



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

**SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO COMO FACTOR  
PREDISPONENTE EN ENFERMEDADES CARDIO  
METABÓLICAS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MÉDICA**

**AUTOR: ADRIANA BELEN CORREA SIGUENCIA**

**DIRECTOR: DRA. MARÍA ALICIA VÁSQUEZ CALLE**

**AZOGUES – ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

**SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO COMO FACTOR  
PREDISPONENTE EN ENFERMEDADES CARDIO METABÓLICAS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MÉDICA**

**AUTOR: ADRIANA BELEN CORREA SIGUENCIA**

**DIRECTOR: DRA. MARÍA ALICIA VÁSQUEZ CALLE**

**AZOGUES – ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



### Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Adriana Belén Correa Sigüencia portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0302567607. Declaro ser el autor de la obra: “**Síndrome de ovario poliquístico como factor predisponente en enfermedades cardio metabólicas**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **23 de octubre de 2023**

F:  .....

**Adriana Belén Correa Sigüencia**

**C.I. 0302567607**

### CERTIFICACIÓN DEL TUTOR/DIRECTOR.

Certifico que el presente trabajo denominado: “**Síndrome de ovario poliquístico como factor predisponente en enfermedades cardio metabólicas**” realizado por **Correa Siguenza Adriana Belen**, con documento de identidad: **0302567607** previo a la obtención del título de medico/a, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica; por lo que se encuentra apto para su presentación y defensa ante el respectivo tribunal.

Azogues, 25 octubre de 2023

E: 

Dra. María Alicia Vásquez Calle

TUTOR DE TESIS

CI: 0301341079

## **DEDICATORIA**

A Dios.

A mis padres, Wilson y Morayma, cuyo amor inquebrantable y apoyo incondicional han sido mi mayor fuente de inspiración a lo largo de toda mi vida. Su sacrificio y dedicación me han llevado hasta este punto, y esta revisión es un pequeño tributo a su arduo trabajo y amor inagotable.

A mis hermanos, Sebastián y Valentina quienes me han apoyado en los altibajos durante mi vida universitaria, siempre recordándome que la perseverancia lo puede todo.

A mi tutor de tesis, la doctora Alicia Vásquez, quien depositó su confianza en mi persona para realizar esta importante revisión.

Finalmente, esta tesis está dedicada a todos aquellos que creen en la importancia del conocimiento y la educación como motores de cambio en el mundo. Que este trabajo contribuya de alguna manera al avance de la ciencia y el bienestar de la sociedad.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo. Este logro no habría sido posible sin su apoyo, orientación y contribuciones valiosas.

En primer lugar, deseo agradecer a Dios por ser mi guía y el ser que me brinda el amor por las ciencias de la salud. A mis padres Wilson y Morayma, y hermanos, Sebastián y Valentina, por su constante apoyo y amor incondicional. Sus palabras de aliento y comprensión fueron un faro de luz en los momentos más desafiantes.

También quiero agradecer a la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues, por todas aquellas oportunidades y experiencias vividas durante estos años. A mi tutora, la doctora Alicia Vásquez, por su dedicación, paciencia y sabiduría a lo largo de todo el proceso. Sus valiosos consejos y orientación fueron fundamentales para la culminación de este proyecto.

Finalmente, agradezco de manera especial a mis amigos y compañeros de clase: Cristina, Emily, Dayana, Jhoselyn, Bryan y Sofia, quienes han sido un pilar fundamental en esta travesía, sabiendo escucharme, aconsejarme y brindarme su compañía ante todas las adversidades presentadas, me han demostrado la esencia de una amistad leal.

Este trabajo es el resultado de un esfuerzo colectivo, y estoy profundamente agradecida con todas aquellas personas que contribuyeron de alguna manera a su realización.

¡Gracias!

# **Síndrome de ovario poliquístico como factor predisponente en enfermedades cardio metabólicas**

Adriana Belén Correa Sigüencia, María Alicia Vásquez Calle

Universidad Católica de Cuenca, [abcorreas07@est.ucacue.edu.ec](mailto:abcorreas07@est.ucacue.edu.ec)

## **1. RESUMEN**

En los últimos años, el síndrome de ovario poliquístico (SOP) se ha posicionado como una endocrinopatía severa y altamente prevalente, que afecta hasta un 3,4% de mujeres con edades entre los 15 a 49 años a nivel mundial, según datos emitidos por la OMS. Su complejidad radica en que estas pacientes tienen mayor probabilidad de desarrollar complicaciones cardio metabólicas graves a edades tempranas, lo que eleva los índices mortalidad anual en esta población. **Objetivo:** Describir al síndrome de ovario poliquístico como factor predisponente para enfermedades cardio metabólicas. **Métodos:** Se elaboró una revisión bibliográfica integradora de enfoque cualitativo, de alcance descriptivo y diseño no experimental. Enfocada en la recolección de literatura publicada en los últimos 5 años de las principales bases de datos científicas. **Resultados:** Este estudio incluyó un total de 55 publicaciones, acorde a los objetivos y criterios de inclusión propuestos. **Conclusiones:** Con esta revisión evidenciamos que el SOP es un problema de salud público, que posee una estrecha relación con la hiperinsulinemia y la resistencia a la insulina. Lo que predice el desarrollo de enfermedades metabólicas: Diabetes Mellitus tipo 2, dislipidemias, síndrome metabólico y obesidad; y cardíacas: accidente cerebro vascular, enfermedad arterial coronaria, infarto agudo de miocardio e hipertensión arterial.

*Palabras clave:* Síndrome de ovario poliquístico, enfermedades cardíacas, enfermedades metabólicas

## *Polycystic ovary syndrome as a predisposing factor in cardiometabolic diseases*

### **2. ABSTRACT**

In recent years, polycystic ovary syndrome (PCOS) has emerged as a severe and highly prevalent endocrinopathy, affecting up to 3.4% of women aged 15 to 49 years worldwide, according to data released by the World Health Organization (WHO). Its complexity lies in the fact that these patients are more likely to develop severe cardiometabolic complications at an early age, which raises annual mortality rates in this population.

**Objective:** To describe polycystic ovary syndrome as a predisposing factor for cardiometabolic diseases. **Methods:** An integrative qualitative approach was used for this descriptive and non-experimental bibliographic review. It focused on collecting literature published in the last five years from the primary scientific databases. **Results:** This study included 55 publications, in line with the proposed objectives and inclusion criteria.

**Conclusions:** This review revealed that PCOS is a public health problem closely related to hyperinsulinemia and insulin resistance. It can develop metabolic diseases that include Diabetes Mellitus Type 2, dyslipidemia, metabolic syndrome, and obesity, as well as cardiac conditions like stroke, coronary artery disease, acute myocardial infarction, and hypertension.

*Keywords:* Polycystic ovary syndrome, heart disease, metabolic diseases

## INDICE

1. RESUMEN.....	V
2. ABSTRACT.....	VI
3. INTRODUCCIÓN .....	1
4. MARCO TEÓRICO.....	3
5. MÉTODOS.....	16
5.1. DISEÑO: .....	16
5.2. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA:.....	16
5.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN:.....	16
5.4. ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACION:.....	17
5.5. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN: .....	17
6. RESULTADOS .....	32
7. DISCUSION.....	89
8. CONCLUSIONES .....	92
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	93

### 3. INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años, el síndrome de ovario políquístico (SOP) ha tenido un gran impacto en la población femenina, especialmente en pacientes con edades entre los 15-49 años, manteniendo una prevalencia mundial del 3,4% según datos emitidos por la OMS. De acuerdo al National Institutes of Health (NIH), en países como Estados Unidos, se percibe que un 10% de la población padece SOP, mientras que en países latinoamericanos como Colombia las cifras expuestas son del 4-8%. En Ecuador las estadísticas son similares, ya que se presenta una prevalencia de 13,3% en Cuenca y 12,5% en Guayaquil, según investigaciones realizadas en el medio (1,2,3).

Sin embargo, a pesar de ser una enfermedad frecuente en nuestro entorno, son poco conocidos los riesgos y complicaciones que este trastorno puede generar, lo que hace que no se establezca un cuidado higiénico dietético adecuado por parte de la paciente y un tratamiento integral que prevenga el desarrollo de complicaciones por parte del médico.

Dentro de las complicaciones cardio metabólicas podemos mencionar la obesidad, diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensión arterial (HTA), dislipidemias, enfermedad cardiovascular y síndrome metabólico; que se presentan como resultado de un desequilibrio multihormonal, sobretodo en los niveles de andrógenos y de insulina circulantes (4).

Un estudio descriptivo de corte transversal realizado en Cuba, concluyó que las mujeres diagnosticadas con SOP tienen mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (46,4%), en comparación con aquellas que no lo padecen (16,6%). Otro estudio realizado en el Hospital de Referencia de Paraguay, demostró que el 61,72% de pacientes con SOP presentaron al menos una complicación cardio metabólica. Esto nos demuestra que un gran porcentaje de las mujeres con SOP tienden a desarrollar enfermedades cardio metabólicas, que pueden comprometer su vida, alcanzando tasas de mortalidad del 71% cada año (41 millones de vidas) según la OMS (5,6).

Desafortunadamente, el SOP y sus complicaciones se han convertido en un problema de salud pública, que afecta al área sanitaria, social y económica del país. Por lo que esta revisión bibliográfica, aportará en el desarrollo de guías de práctica clínica consistentes y al perfeccionamiento de la asistencia médica, proporcionando información actualizada y relevante para la toma de decisiones terapéuticas y preventivas.

Los resultados obtenidos en este trabajo facilitarán al Sistema Nacional de Salud del Ecuador una herramienta útil para el desarrollo de proyectos informativos sobre el SOP que sean dirigidos a la comunidad. Cabe recalcar, que esta revisión se encuentra en el marco de las líneas de investigación del Ministerio de Salud Pública del Ecuador de acuerdo con las políticas del programa de “Plan Nacional Creando oportunidades 2021-2025”, dentro del eje social en su objetivo 6 “Garantizar el derecho a la salud integral y de calidad”, cuyas metas se basan en “reducir la prevalencia de actividad física insuficiente en la población adulta (18-69 años) del 17,80% al 13%” y a la política 6.1 “Mejorar las condiciones para el ejercicio del derecho a la salud de manera integral, abarcando la prevención y promoción, enfatizando la atención a mujeres, niñez y adolescencia, adultos mayores, personas con discapacidad, personas LGBTI+ y todos aquellos en situación de vulnerabilidad” con el que se puede colaborar al exponer los resultados del presente trabajo (7).

Por todo lo mencionado anteriormente, el objetivo principal de esta revisión bibliográfica es brindar información imperante y sustancial acerca del Síndrome de ovario poliquístico como factor predisponente en el desarrollo de enfermedades cardio metabólicas, mediante una recopilación bibliográfica de fuentes confiables y seguras. Que proporcione bases de interés científico que sirvan como fundamento para futuras investigaciones y de apoyo para personas que padezcan la enfermedad, quieran conocer más sobre el tema y profesionales de atención primaria en salud, pues son escasas las revisiones que se han realizado en Ecuador sobre esta problemática.

Además, se busca determinar las principales características clínicas, diagnósticas y terapéuticas del síndrome de ovario poliquístico e identificar las afecciones metabólicas y cardiovasculares en pacientes con esta patología, describiendo los mecanismos fisiopatológicos que vinculan estas enfermedades y anexando referencias científicas evidenciadas por diferentes autores, puntos que se abordaran en los siguientes apartados.

## 4. MARCO TEÓRICO

### SÍNDROME DE OVARIO POLIQUÍSTICO

El síndrome de ovario poliquístico es una alteración endocrino metabólica que se presenta con gran frecuencia en pacientes con edades entre los 15 y 49 años. Y se lo define como una endocrinopatía, caracterizada por presentar signos relacionados con el incremento de los niveles de andrógenos, anomalías ovulatorias y la existencia de múltiples quistes en los ovarios por ultrasonido (8).

A nivel mundial esta afección mantiene una prevalencia del 3,4%, alcanzando cifras de hasta el 8% dependiendo del entorno y los hábitos que mantenga la paciente. En países como Estados Unidos, se estima que un 10% de la población padece SOP, mientras que en regiones latinoamericanas como Colombia las cifras expuestas son del 4-8%, en República Dominicana 33% y en México 6,4%. En Ecuador las estadísticas son similares; según Peña y colaboradores en un estudio analítico, descriptivo transversal aplicado en una población de 153.628 mujeres con edades entre los 20-69 años, determinaron que la prevalencia del SOP en la ciudad de Cuenca es de 13,3%, especialmente en pacientes < de 40 años. De igual forma, una investigación descriptiva, correlacional, con un universo de 5.120 mujeres, realizada en la ciudad de Guayaquil expone una prevalencia del 12.5% (1,2,9,10)

Etiológicamente, el desarrollo del SOP está dado por la intervención de factores metabólicos, neuroendocrinos, genéticos y ambientales. Donde, una de las alteraciones más frecuentes que se presentan, es un aumento excesivo en la secreción de andrógenos en el organismo femenino, que puede estar dada por un hiperinsulinismo endógeno (resistencia a la insulina) o exógeno (administración de insulina en dosis supra fisiológicas) (11,12).

Esto se debe, a que el aumento brusco de insulina en sangre produce una disfunción hipotalámica pituitaria. Que, por un lado disminuye la cantidad de globulina fijadora de hormonas sexuales (SHBG), aumentando el número de andrógenos libres en sangre (4).

Y por otro, genera una hipersecreción de GnRH (Hormona liberadora de gonadotropina) en el hipotálamo, que estimula la liberación de grandes cantidades de hormona luteinizante (LH), y por ende una formación anómala en los niveles de andrógenos como la testosterona por parte de los ovarios, glándulas suprarrenales y tejidos periféricos (11,13).

El incremento predominante en los niveles de LH en relación con la FSH, no solo exacerbaban los signos clínicos de las pacientes con SOP, sino también, reduce la maduración del

folículo, encapsulándolos dentro de los ovarios en forma de quistes y empeorando su pronóstico (14).

No obstante, en la actualidad, la evidencia sugiere al factor genético como una de las causas probables en el desarrollo del SOP, afectando de un 20% a un 40% de mujeres que mantengan un vínculo familiar directo con pacientes diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico. Asimismo, aquellas que se encuentren bajo influencias ambientales como el sedentarismo, nutrición y el estilo de vida (12).

El SOP expone un cuadro clínico heterogéneo, que suele presentarse durante la edad fértil de la mujer, y permear a lo largo de toda su vida, desarrollando un escenario clínico poco predictivo (15).

Entre los principales signos y síntomas, destacan las alteraciones en el ciclo menstrual (amenorrea, metrorragia, oligomenorrea e infertilidad) en el 85% de los casos, seguida de la obesidad androide (índice cintura/cadera mayor a 0,85cm), signos dermatológicos como la acantosis Nigricans y manifestaciones relacionadas con el hiperandrogenismo como es el caso del hirsutismo, acné, alopecia y piel seborreica que engloban aproximadamente los dos tercios de la población femenina que padece SOP (16,17).

Es importante recordar, que este grupo de pacientes tienen alrededor de 12 quistes de 8mm de diámetro dentro de su ovario, que son los causantes de los trastornos menstruales (16).

Actualmente, el método que más utilizado para diagnosticar SOP son los “Criterios de Rotterdam”, que consisten en la presencia de 3 elementos (18):

1. Oligo/anovulación: < 8 menstruaciones al año o inexistencia total de esta.
2. Manifestaciones clínicas de hiperandrogenismo
3. Ovarios poliquísticos perceptibles con ecografía: Más de 12 folículos en cada uno de los ovarios con un tamaño entre 2 y 9 mm (19).

A su vez, dichos criterios han desarrollado fenotipos específicos para esta patología, que se indican en la siguiente tabla (19).

*Tabla 12. Chasing EM, Marrero D. Polycystic ovary syndrome as a cardiometabolic risk factor. Ecuador:2022. Fenotipos del SOP.*

Fenotipo 1 o PHO	Tres criterios de Rotterdam
Fenotipo 2 o HO	Hiperandrogenismo + oligo/anovulación
Fenotipo 3 o PH	Ovario poliquístico + hiperandrogenismo
Fenotipo 4 o PO	Ovario poliquístico + oligo/anovulación

Sin embargo, es necesario complementar el diagnóstico con un seguimiento clínico, mediante el control del IMC para evitar complicaciones relacionadas con la obesidad, tomas frecuentes de presión arterial por el riesgo de enfermedades cardiovasculares, el manejo de la resistencia a la insulina para estabilizar el desequilibrio androgénico y monitoreos periódicos de perfil lipídico (13).

La complejidad de esta enfermedad, se basa en que las mujeres con SOP tienen mayor probabilidad de desarrollar complicaciones cardio metabólicas severas a edades tempranas, que comprometen aproximadamente 41 millones de vidas (71%) al año, según informes de la OMS. De las cuales, 17,9 millones de defunciones se presentan como consecuencia de complicaciones cardiovasculares (6,20).

Una de las alteraciones más características del SOP, es la **Resistencia a la Insulina (IR)**, que afecta aproximadamente al 50% - 70% de las pacientes diagnosticadas con SOP y se la puede definir como una condición, en la que el organismo no reacciona ante cantidades normales de insulina, por lo que se necesita una dosis de insulina superior a la fisiológica para activar una respuesta (21).

Su origen se da como resultado de la hiperinsulinemia existente en las mujeres con SOP, ya que esto ocasiona una disminución en la cantidad de óxido nítrico del endotelio vascular y un aumento en la producción de sustancias vasoconstrictoras que inhiben el efecto vasodilatador de la insulina, generando un endotelio disfuncional, propenso a desarrollar alteraciones cardiovasculares (HTA) o metabólicas (IR) (22).

Investigaciones actuales indican que las pacientes con las características clínicas del fenotipo 2 y 4 del SOP, tienen mayor probabilidad de desarrollar resistencia a la insulina, en

relación con el fenotipo 3. Mientras que aquellas que poseen el fenotipo 1 presentan más riesgo de mantener una insulino resistencia severa (TABLA 1) (2).

Un estudio transversal de casos y controles realizado a 64 mujeres entre los 18 – 44 años de edad de África subsahariana, demostró que las mujeres que padecen SOP mantuvieron un índice HOMA-IR (herramienta que evalúa la IR) más elevado que en el grupo de controles, ya que en el primer grupo se apreció un odd ratio (OR) de 1,15, lo que quiere decir que existe una asociación positiva entre las variables, mientras que en el grupo de controles se percibió un OR de 0,77 que al ser menor a 1 señala una relación negativa, con un  $p = 0,03$ , que nos muestra que los resultados son significativos. Además, en la misma investigación se determinó que las pacientes con SOP tenía un mayor índice cintura-cadera ( $0,93 \pm 0,12$ ) en comparación a las mujeres sin dicha enfermedad ( $0,82 \pm 0,09$ ). Y que los fenotipos dominantes en esta muestra fueron: el fenotipo 1 (50%), fenotipo 4 (21,88%), fenotipo 2 (18,75%) y fenotipo 3 (9,38%) (23).

Otra de las complicaciones que se manifiestan a causa del SOP, son las **Dislipidemias**. Se trata de un desequilibrio metabólico que aqueja al 70% de las pacientes con SOP. Debido a la presencia de niveles elevados de colesterol (VLDL, LDL), ácidos grasos libres y triglicéridos; combinado, con una disminución de las concentraciones séricas de HDL. Y causado por el hiperandrogenismo primario que origina el síndrome de ovario poliquístico (24) .

En un estudio analítico, retrospectivo de corte transversal, realizado en Hospital Regional Docente de Trujillo – Perú a 308 mujeres, se determinó que “la frecuencia de dislipidemias en mujeres con síndrome de ovario poliquístico fue de 42.9% mientras que en aquellas que no tuvieron síndrome de ovario poliquístico fue de 31.2%. El síndrome de ovario poliquístico como factor asociado a dislipidemias tuvo un Odds Ratio de 1.656 IC 95% (1.038 – 2.642), el cual fue significativo obteniendo un valor de Chi cuadrado de 4.512 con un  $p = 0.034$ ” (24).

Otra investigación analítica de corte transversal realizada en el Hospital Albrecht a 300 mujeres, demostró una prevalencia de 49% de pacientes con SOP, de las cuales un 76.2% presentaron dislipidemias, asociadas a cantidades bajas de HDL y concentraciones elevadas de triglicéridos, concluyendo que “el tener SOP incrementó la probabilidad de tener dislipidemia”. Cabe recalcar, que los medicamentos hipolipemiantes ayudan a regular el perfil lipídico en el síndrome de ovario poliquístico (25).

La asociación entre síndrome de ovario poliquístico y la **Obesidad**, también, ha sido un tema de gran controversia, ya que, esta patología no solo amplifica las alteraciones reproductivas, cardíacas, metabólicas, psicológicas e incluso el estilo de vida de las pacientes. Si no también, representan un 50-70% de los casos ya diagnosticados de SOP (18,26).

La obesidad es un estado clínico que se caracteriza por exhibir un IMC mayor a 30 kg, debido a un desequilibrio metabólico, resistencia a la insulina y valores elevados de triglicéridos y colesterol. Factores, que al no ser controlados, agravan el cuadro de los pacientes, volviéndolos más propensos a desarrollar enfermedades cardio metabólicas como ACV, diabetes mellitus tipo 2 y coronariopatías (26,27).

Un estudio clínico comparativo, transversal realizado en la ciudad de México a 47 adolescentes con una media de edad de 13.5 años, concluyó que la obesidad en mujeres con SOP, “posee un patrón de acumulación de grasa visceral” en el 80% de los casos, lo que lo asocia con un riesgo más alto de producir dislipidemias, las más frecuentes fueron hipertrigliceridemia (57%) e hipercolesterolemia (12,8%). Adicionalmente, se documentó que el 95% de la población estudiada evidenciaba hiperinsulinismo (28).

**La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2)**, es conocida como una de las complicaciones más severas que produce el SOP, sobre todo en mujeres que mantienen un índice de masa corporal y niveles de glucosa en ayunas elevados. En este panorama, la probabilidad de padecer DM2 se cuadruplica, debido a la hiperinsulinemia que desencadena este trastorno. De acuerdo con la Asociación Americana de Diabetes y la Federación Internacional de Diabetes, las pacientes con SOP tienen de 5 a 10 veces más posibilidades de desarrollar DM2, catalogándolo como un factor de riesgo no modificable en el desarrollo de dicha afección (1,29).

Estudios realizados en Estados Unidos, en la Universidad de California en San Francisco, durante 18 años a 1.127 pacientes, demostraron que el 4,7% de pacientes con edades entre los 20 a 32 años y diagnosticadas con SOP, presentaban estimaciones de riesgo duplicadas para dislipidemia (SOP: 41,9%; NO SOP: 27,7%) y diabetes mellitus tipo 2 (SOP: 23,1%; NO SOP: 13,1%). Sin embargo, el mismo estudio descartó la asociación del SOP con la HTA, puesto que no se presentaron cifras significativas (SOP:26,9% ; NO SOP: 26,3%) (30).

De igual manera un estudio longitudinal publicado por “Gambineri y cols” y realizado en un periodo de 16,9 años, indicó que una de cada 100 personas al año, tiende a desarrollar

DM2 como consecuencia del SOP, manifestando una prevalencia del 39,3% en la población estudiada (29).

La Diabetes Mellitus gestacional es otra de las complicaciones que se presentan en el 50% de las mujeres con SOP, teniendo una relación directa con el desarrollo de alteraciones fetomaternas a lo largo del embarazo, como, un parto pretermino o mayor probabilidad de padecer patología hipertensiva. En un estudio de cohorte, publicado por Pan y Cols, donde se evaluó una muestra de 7.629 pacientes con síndrome de ovario poliquístico, se determinó que este grupo posee una probabilidad de 2,15 % para la formación de diabetes mellitus gestacional (29).

Por otro lado, encontramos al **Síndrome Metabólico (SM)**, que consiste en un conjunto de alteraciones metabólicas vinculadas con el tejido adiposo visceral, que comprenden: dislipidemia, obesidad abdominal, hiperglucemia e hipertensión arterial. Estos factores, al no ser controlados adecuadamente, son capaces de desarrollar anomalías complejas como DM tipo 2 y enfermedades cardiovasculares, sobre todo en pacientes con SOP, con una relación 5:1 en comparación con individuos sanos (31).

Estadísticamente, el síndrome metabólico (SM) se presenta en el 33 - 47% de las pacientes con síndrome de ovario poliquístico, y su prevalencia aumenta conforme la edad de la mujer, llegando a una cifra del 53% entre los 30 – 39 años de edad (2).

La causa específica de SM en mujeres con SOP es incierta, sin embargo la asociación de elementos genéticos, ambientales y la resistencia a la insulina, desempeñan un papel sustancial en su desarrollo. Afectando prioritariamente, al fenotipo 1 y 2 de la escala de Rotterdam (TABLA 1) (31).

Otaghi y otros autores, en un metaanálisis y revisión sistemática que incluyó 72 artículos y 10.075 participantes con SOP, con una edad media de 26 años, encontró una relación estadísticamente significativa entre el síndrome metabólico y el SOP (OR: 2,57, IC 95%) (32).

Niksima, por el contrario, en su revisión sistémica conformada por 10 estudios, no encontró una asociación importante entre la prevalencia del SOP y el síndrome metabólico, ya que solo una cuarta parte (26,6%) de las pacientes iraníes con SOP presentaron síndrome metabólico (33).

La **enfermedad del hígado graso no alcohólico** o también conocida como NAFLD, es una complicación habitual en mujeres con SOP, causada por el descenso en la secreción de globulina fijadora de hormonas sexuales en el hígado, que surge como resultado de la resistencia a la insulina y niveles de insulina, andrógenos y glucosa elevados en sangre. Generalmente estos mecanismos, tienden a desactivar los genes encargados de la codificación de receptores de colesterol, conduciendo a la formación de una esteatosis hepática (34).

Un estudio realizado en el año 2020 en Brazil, titulado: “Nonalcoholic fatty liver disease in women with polycystic ovary syndrome: associated factors and noninvasive fibrosis staging in a single Brazilian center”, concluyó que del total de pacientes con SOP, un 77% fueron diagnosticadas con NAFLD, además se evidenció que estas mujeres mantenían un IMC alto, resistencia a la insulina y niveles de colesterol y triglicéridos elevados (35).

No obstante, la función de la insulina va más allá de una tarea endocrinológica, dado que posee importantes actividades que mantienen la homeostasis cardiovascular. Es así, que una alteración en los niveles de esta hormona puede producir una hipertrofia miocárdica y un incremento significativo del tejido ventricular izquierdo (4).

Se piensa que las alteraciones metabólicas producidas por el SOP influyen en el desarrollo de **enfermedades cardiovasculares**. Dentro de las más comunes, encontramos: **Accidente cerebro vascular (ACV), infarto de miocardio (IAM), enfermedad coronaria (EAC)** (36).

Esto se debe al efecto que tiene la IR y el hiperandrogenismo en la endotelina-1, impulsando la formación de lesiones arteroscleróticas; de igual manera, en la secreción de PAI-1 (inhibidor del activador del plasminógeno-1) e inhibición de tPA (activador tisular del plasminógeno) y urocinasa, que inhiben la fibrinólisis en el organismo y por ende incrementan el riesgo de enfermedades cerebrovasculares (2).

Un estudio descriptivo de corte transversal realizado en Cuba a 60 pacientes con y sin SOP, concluyó que las mujeres diagnosticadas con SOP tienen mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (46,4%), en comparación con aquellas q no lo padecen (16,6%), además se determinó que las mujeres con SOP presentaban disfunción diastólica (46,6%), grosor de grasa epicárdica  $\geq 5\text{mm}$  (13,3%) con una media de 3mm y grosor de la íntima media carotídea (izquierda: 0.68 mm, derecha:0.69 mm); vs mujeres sin SOP que tenían disfunción diastólica (33,3%), grosor de grasa epicárdica  $\geq 5\text{mm}$  (3,3%) con una media de 1.5mm y grosor

de la íntima media carotídea (izquierda: 0.64 mm, derecha:0.64 mm), datos que fueron obtenidos mediante una ecografía doppler y un eco cardiograma(5).

En la actualidad, se han instaurado dos marcadores importantes para la formación de enfermedades cardiacas y vasculares en pacientes diagnosticadas con SOP, que son las calcificaciones en las arterias coronarias y un aumento en el grosor de la íntima media carotídea. Investigaciones realizadas por Christian y Col en mujeres con una edad media de 38 años, indicaron la presencia de calcificaciones coronarias severas en un 40% de pacientes con síndrome de ovario poliquístico, relacionando la aparición de dicha enfermedad con la resistencia a la insulina y síndrome metabólico (37,38).

De igual forma, Talbot y Col, en un análisis prospectivo de casos y controles registraron un porcentaje significativo de calcificaciones aórticas en mujeres con síndrome de ovario poliquístico en relación al grupo de controles, a expensas de los niveles de testosterona. Mientras que otro estudio, aplicado en mujeres de aproximadamente 24 años de edad con diagnóstico de SOP, reportó un engrosamiento del endotelio vascular vinculado con niveles elevados de andrógenos (37).

Mousa y colaboradores, en una investigación de casos y controles realizada a 70 mujeres egipcias de 18 a 40 años de edad, quienes fueron sometidas a una evaluación clínica completa mediante la toma de medidas antropométricas, exámenes de laboratorio, medición de presión arterial diastólica y sistólica, índice HOMA IR, la función del endotelio vascular mediante la vasodilatación mediada por flujo de la arteria braquial, ecografía de arterias carotídeas (CIMT) y ultrasonido doppler de alta resolución; determinaron que las pacientes con SOP poseen mayor probabilidad de desarrollar disfunción endotelial, arterosclerosis prematura y por ende ser candidato a sufrir **enfermedad cerebrovascular** que el grupo de control, sin embargo estos resultados no indicaron una dependencia con el IMC y la IR (38).

Según datos extraídos del Nurse Health Study, el riesgo a sufrir un **IAM** aumenta un 50% en mujeres con ciclos menstruales irregulares. Un estudio transversal realizado por Birdsall y colaboradores, aplicado en 143 mujeres con edades inferiores a los 60 años sometidas a angiografía coronaria, indicó que las pacientes con diagnóstico previo de SOP tenían “el doble de segmentos involucrados de las arterias coronarias con una estenosis mayor del 50%” y por ende un infarto de miocardio (39).

Por su parte Berni y otros autores, investigaron el riesgo relativo de angina, IAM, revascularización y mortalidad en 174.660 pacientes con síndrome de ovario poliquístico, empleando el “modelo de riesgo proporcional de Cox ajustado” determinaron que el índice de riesgo para angina fue de 1.38, IAM de 1.26 y revascularización de 1.60. Valores que al ser superiores a 1, indican que la exposición al agente potencia la velocidad de desarrollarse el evento. Concluyendo que el riesgo a desarrollar angina, IAM y revascularización incrementa en individuos jóvenes con SOP. Además, mencionaron que el padecer DM2 y un aumento de peso, eleva el riesgo de progresión de cada una de estas enfermedades, incrementando las tasas de mortalidad (40).

En los últimos años, la **EAC**, se ha posicionado como una afección prevalente en pacientes con SOP, debido a los factores de riesgo que evidencian este grupo de mujeres. Ya que, el tener obesidad, alteraciones de la fibrinólisis, incremento en las cantidades de homocisteína, hiperinsulinemia y resistencia a la insulina incrementan el riesgo de una enfermedad coronaria. Birdsall y colaboradores, en el mismo estudio mencionaron una estrecha relación entre la enfermedad arterial coronaria y mujeres portadoras de SOP (39).

Una revisión sistémica y metaanálisis, que se llevó a cabo desde 1964 hasta el año 2020 y que incluyó diez estudios de corte con 166.682 participantes, encontró que las mujeres con SOP tienen mayor riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular y cerebrovascular, observando la aparición de cardiopatía isquémica (OR:2,77), IAM (OR:2,57) y ACV (OR:1,96), los resultados obtenidos mantenían un Odds Ratio superior a 1, lo que significa que relación entre las variables. Sin embargo en este estudio no se identificaron diferencias representativas en la mortalidad asociada a enfermedad cerebrovascular y por otras causas. Por el contrario, una investigación de casos y controles que incluía 200 participantes con SOP y 200 en el grupo de controles, todas con edades superiores a los 45 años, concluyó que las pacientes con SOP manifestaban un perfil metabólico desfavorable en comparación con los controles, pero no se encontró evidencia de que las mujeres con SOP tengan mayor riesgo de desarrollar ACV a futuro (10 años) que las mujeres sin esta enfermedad (41,42).

Se estima que la HTA en el SOP posee una prevalencia de 25.7%, por lo que es considerada una complicación habitual en mujeres con este diagnóstico. En las últimas décadas, han surgido estudios que demuestran el vínculo que existe entre la **Hipertensión Arterial (HTA)** y las variaciones de insulina en pacientes con SOP. Fisiopatológicamente, la sobreproducción de andrógenos, eleva los niveles de adipocitos y produce una IR, ocasionando

la liberación de adipocinas y citocinas inflamatorias que inactivan la formación de adiponectina y por ende una disfunción en el endotelio vascular, dando origen a la hipertensión arterial (43).

Investigaciones como el “Australian Longitudinal Study on Women Health (ALSWH)”, donde se estudiaron a 8612 mujeres. Se determinó que existe una prevalencia de hipertensión arterial de 5,5% en pacientes con diagnóstico de SOP y de 2% en aquellas q no tenían dicha afección. De manera semejante, Wild y colaboradores reportaron que pacientes con antecedentes de síndrome de ovario poliquístico treinta años atrás, presentaron mayor prevalencia de enfermedades cardíacas, vasculares e hipertensión arterial, que aquellas sin endocrinopatías de base (43).

Asimismo, los **trastornos del sueño**, son manifestaciones que se presentan con menor frecuencia en pacientes con SOP, y que indirectamente agravan el cuadro metabólico de la paciente. Puesto que una interrupción en el ciclo circadiano por falta de sueño, afecta el equilibrio energético, la estructura corporal e incrementa el estrés oxidativo cerebral, generando resistencia a la insulina, ganancia de peso, tolerancia a la glucosa e incluso mayor riesgo de padecer diabetes (44).

Estas alteraciones comprenden somnolencias diurnas y AOS (apnea obstructiva del sueño). Alrededor del 20% de mujeres con síndrome de ovario poliquístico desarrollan AOS a lo largo de su vida, experimentando hipopneas y apneas durante el sueño. Lo que incrementa el riesgo de desarrollar afecciones cardiovasculares como presión alta, ACV y latidos cardíacos irregulares (45).

El SOP al ser una enfermedad tan compleja, puede desarrollar **trastornos psicológicos** en las pacientes que lo padecen, como ansiedad, anomalías psicosexuales, alteraciones dietéticas y depresión. Varios estudios indican que los cambios en la imagen corporal (obesidad), la aparición de múltiples afecciones cardio metabólicas y las alteraciones en la fertilidad están relacionados directamente con las complicaciones psicológicas del SOP. Un metaanálisis realizado por Blay y otros autores, refiere que existe una frecuencia significativa de trastornos depresivos en pacientes con SOP en comparación con las mujeres sanas , manifestando un OR de 3,51 que se interpreta como una asociación positiva entre las variables y un intervalo de confianza del 95%. (46).

Hollinrake, por su parte, menciona que existe “un riesgo de depresión 4,23 veces mayor en las mujeres con SOP”, especialmente aquellas que mantienen un IMC elevado y resistencia a la insulina (46).

El objetivo del tratamiento del SOP se basa en el manejo de los síntomas, la prevención de complicaciones asociadas a la enfermedad y la mejoría en la calidad de vida de las pacientes. Mediante una atención integral con profesionales en el área de Ginecología, Endocrinología, Nutrición y en ciertos casos Pediatría (47).

Es importante conocer que el enfoque terapéutico es individual y variado en cada paciente, sin embargo, en la mayoría de los casos se inicia con cambios en el estilo de vida (dieta y ejercicio), los cuales favorecen a la prevención de complicaciones cardio metabólicas. Según recomendaciones del Centro Proncera Therapeutics, se pretende que el paciente maneje 3 tipos de dietas, la primera es “La dieta de bajo índice glucémico”, misma que incluye el consumo de legumbres, semillas, frutos secos, vegetales con almidón, granos y alimentos no procesados. “La dieta antiinflamatoria”, que supone frutas, verduras de hoja verde, aceite de oliva y pescado. “La dieta DASH”, que se basa en reducir el impacto cardiovascular en este grupo de pacientes y comprende un incremento en el consumo de proteínas vegetales como soja, frutos secos, cereales integrales, legumbres, nueces, cárnicos magros y lácteos con mínimos porcentajes de grasa. En todas las dietas se debe limitar alimentos con un elevado índice glucémico y grasa. Ya que, está demostrado que la pérdida de peso en un 5-10% mejora el estado clínico de las pacientes con esta condición, estabiliza sus cifras tensionales y regula la resistencia a la insulina (48).

Además, es necesario establecer un programa nutricional estructurado, que abarque de 1000 a 1200 kcal/día, y en caso de ser necesario se implemente una reducción de “500 a 1000 kcal/día/cada semana” en relación a la dieta habitual, lo que ayudará a disminuir de 0,5 – 1 kg a la semana (49).

Actualmente, existen 3 metaanálisis sobre el efecto de diferentes dietas en mujeres con SOP. El primero, contaba con una muestra de 327 mujeres y expuso que una alimentación baja en carbohidratos estaba relacionado con una mejoría en el perfil lipídico, IMC, hiperandrogenismo e IR. En el siguiente se evaluó el impacto de la “dieta DASH” en mujeres con SOP, obteniendo como resultado que la aplicación de esta dieta ayuda a disminuir la cantidad de triglicéridos, colesterol LDL, glucosa en sangre, IR y presión arterial, convirtiéndola en un complemento sustancial en el tratamiento de eventos cardíacos y

alteraciones metabólicas. En el tercer estudio, se afirmó que la “dieta de bajo índice glucémico” estaba asociada con una mejoría en el perfil lipídico, IR, adiposidad abdominal y una disminución en los niveles de testosterona circulante (50,51,52)

En el mismo contexto, se recomienda reducir la conducta sedentaria e implementar un horario semanal enfocado en la actividad física de tipo aeróbico (150 minutos), combinado con al menos tres sesiones de ejercicios de fuerza y resistencia de progresiva. No obstante, es necesario determinar un plan de entrenamiento físico personal tomando en consideración el estado funcional y el fenotipo de cada paciente. Esto ayudará a disminuir los niveles de colesterol y triglicéridos, a estabilizar la sensibilidad tisular a la insulina, mejorar la ovulación y a mantener las cifras tensionales en un rango saludable. Nybaca, comparó los efectos de la actividad física y el control dietético, solos o combinados en individuos con SOP, concluyendo que la dieta y ejercicio (combinados o solos), mejoran en igual medida el patrón ovulatorio, pero en cuestiones de peso, la dieta sola es más efectiva en un 6%, la eficacia del ejercicio solo fue del 3% y su combinación mejoró los resultados en un 5% (47).

Cabe recalcar, que disminuir los agentes estresores psicosociales y el consumo de sustancias nocivas como la cafeína, el alcohol y el tabaco, puede ser un factor beneficioso en las mujeres con SOP (47).

En cuanto al tratamiento farmacológico, generalmente se inicia con **anticonceptivos orales combinados (AOC)**, que por su composición de progestina y etinilestradiol (20mcg), inhibe la liberación ovárica de andrógenos, disminuye la producción de LH, aumenta la cantidad de SHBG y reduce los niveles de testosterona circulante, ocasionando una mejoría en los signos hiperandrogénicos y los ciclos menstruales. La progestina de elección es la noretisterona, pues posee menor androgenicidad, mientras que en el caso del etinilestradiol se recomienda que se maneje en dosis bajas (20-30 mcg). No obstante, estos medicamentos incrementan el riesgo a desarrollar IR, tromboembolismo venoso, retención de líquidos y alteraciones inflamatorias (19).

Razón por la cual, se debe complementar con **sensibilizadores a la insulina** como los tiazolidindionas (pioglitazona) y las biguanidas (Metformina), que ayudan a mejorar la respuesta orgánica a la insulina, disminuye la cantidad de andrógenos e insulina circulantes y restauran la ovulación normal en el 50% de las pacientes con síndrome de ovario poliquístico. El tratamiento con Metformina se inicia con dosis de 500 mg, y se va aumentando

paulatinamente 500 mg más, dependiendo de la tolerancia del paciente, hasta alcanzar cantidades de 1500 – 2000 mg distribuidos en 3 tomas al día por 6 a 10 meses(52).

Un estudio, realizado a 23 mujeres con SOP, a quienes se les aplicó aleatoriamente Metformina vs un placebo por seis meses, demostró que el grupo con el fármaco mantuvo una disminución de testosterona circulante en sangre y una mejoría en los niveles de insulina plasmática e IR, independientemente del peso corporal de las pacientes. Mientras que otro ensayo similar, aplicado en 94 mujeres por 14 semanas, presentó un rendimiento metabólico positivo, salvo en pacientes con un IMC mayor a 37 kg/m<sup>2</sup> (53).

De igual manera, una investigación retrospectiva realizada por 5 años, determinó que el uso de Metformina por un tiempo prolongado previene la formación de DM2 e intolerancia a la glucosa en pacientes con diagnóstico de SOP (53).

En caso de que la paciente no encuentre mejoría clínica luego de 6 meses utilizando la monoterapia con AOC, se debe instaurar un **antiandrógeno** al tratamiento como la espironolactona en dosis de 50 – 100 mg en dos tomas al día, hasta que disminuyan los signos y síntomas desencadenados por el hiperandrogenismo. Sin embargo, no hay evidencia que sustente una mejoría en las alteraciones metabólicas, por lo que se debe complementar con otros medicamentos (54).

Diferentes autores mencionan que se debe implementar estatinas en el tratamiento de mujeres con SOP, sobretodo en aquellas que mantengan un riesgo elevado de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (55).

Otras opciones terapéuticas que ayudan en la mejoría de las manifestaciones clínicas del SOP y a la prevención de complicaciones cardio metabólicas, como: citrato de clomifeno, inhibidores de la aromatasas, bromocriptina, vitamina D y Calcio. Que será empleados de acuerdo a las necesidades de cada paciente (52).

## **5. MÉTODOS**

### **5.1. DISEÑO:**

Se elaborará una revisión bibliográfica integradora de enfoque cualitativo, de alcance descriptivo y diseño no experimental, acerca del síndrome de ovario poliquístico como factor predisponente para enfermedades cardio metabólicas. Enfocada en la recolección de literatura actualizada de las principales bases de datos científicas, que se encuentran disponibles en plataformas digitales orientadas al desarrollo, exploración y modernización de información médica.

### **5.2. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA:**

La bibliografía fue obtenida en bases de datos científicas como: GOOGLE SCHOLAR, DIALNET, SCIELO, WEB OF SCIENCE, SCOPUS, SPRINGER, PUBMED, TAYLOR & FRANCIS, PROQUEST, UPTODATE y de The journal of clinical endocrinology & metabolism (JCEM) a través de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS); consultado por medio de palabras claves como: “Síndrome de Ovario Poliquístico”, “SOP”, “Enfermedades cardiacas” y “Enfermedades metabólicas”. Esta revisión incorporó estudios publicados en los últimos 5 años, es decir, desde el año 2019 hasta la actualidad, mismos que fueron redactados en inglés y en español. Además, se asociaron a los descriptores a través de enlaces de tipo booleano, como es el caso de: “O,Y,U” en español y “AND y OR” en inglés.

### **5.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Trabajos de investigación relacionados con el tema “síndrome de ovario poliquístico como factor predisponente para enfermedades cardio metabólicas”, publicados durante el periodo 2019 – 2023.
- Artículos científicos completos, que se encuentren dentro de las bases de datos mencionadas anteriormente, con información en español o inglés.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Publicaciones que no tengan relación con el tema en estudio.
- Artículos científicos, trabajos de titulación, monografías o tesis, que no hayan sido difundidas en las bases de datos mencionadas, o que presenten información incompleta o poco confiable.

- Revisiones bibliográficas o sistemáticas publicadas previo al año 2019 o que se encuentre en un idioma diferente al propuesto.

#### **5.4. ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN:**

Esta revisión fue dirigida por la siguiente pregunta: ¿Cómo influye el síndrome de ovario poliquístico en la aparición de enfermedades cardio metabólicas?, tomando en cuenta el problema de interés.

Para su desarrollo, se recopilaron documentos, obtenidos de bases de datos tanto nacionales como internacionales, mismos que engloban artículos científicos, ensayos, repositorios de bibliotecas de diferentes Universidades, metaanálisis, estudios de casos y controles y revisiones bibliográficas. De los cuales, se escogieron aquellos que brinden un aporte científico amplio, que cumplan los criterios de inclusión y que sean de carácter confiable.

Posteriormente, se realizó una revisión completa y exhaustiva de cada uno de los estudios, con el objetivo de no pasar por alto información relevante para nuestra investigación.

Finalmente, con la ayuda del gestor bibliográfico “Zotero”, se los clasifico en carpetas de acuerdo a las enfermedades metabólicas y cardiacas que se puedan presentar.

#### **5.5. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:**

Con el fin de recabar un buen análisis, se recolectaron datos relevantes de cada artículo, como: el autor, revista de publicación, año de publicación, objetivos, resultados, conclusiones y referencias bibliográficas del estudio. Información, que será de gran ayuda para la realización de un metaanálisis cualitativo, que permitirá establecer resultados adecuados en base a ideas principales, comparaciones y datos estadísticos sobre el tema en estudio.

*Tabla 2. Bases de Datos científicos*

<b>N.</b>	<b>Base de Datos</b>	<b>Título</b>	<b>Año</b>	<b>Idioma</b>	<b>Tipo de Documento</b>	<b>Enlace</b>
<b>1</b>	Springer	A brief insight into the etiology, genetics, and immunology of polycystic ovarian syndrome (PCOS)	2022	Ingles	Artículo Científico Revisión Bibliográfica	<a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s10815-022-02625-7">https://link.springer.com/article/10.1007/s10815-022-02625-7</a>

2	Pubmed	Natural history of polycystic ovary syndrome: A systematic review of cardiometabolic outcomes from longitudinal cohort studies	2021	Ingles	Artículo Científico Metaanálisis	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34894357/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34894357/</a>
3		La resistencia a la insulina como factor etiológico en el síndrome del ovario poliquístico: un estudio de casos y controles	2022	Español	Artículo Científico Estudio de casos y controles	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10197254/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10197254/</a>
4		Risk of Cardiovascular and Cerebrovascular Events in Polycystic Ovarian Syndrome Women: A Meta-Analysis of Cohort Studies	2020	Ingles	Artículo Científico Revisión Sistémica - Metaanálisis	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33282917/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33282917/</a>
5		The Effect of Low Carbohydrate Diet on Polycystic Ovary Syndrome: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	2019	Ingles	Artículo Científico Metaanálisis	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31885557/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31885557/</a>

<b>6</b>	Dialnet	Actualización del síndrome de ovario poliquístico	2021	Español	Artículo Científico Revisión Bibliográfica	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8373576">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8373576</a>
<b>7</b>		Woman, hypertension and childbearing age the role of androgens in this complex problem	2021	Ingles	Artículo Científico	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8822551">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8822551</a>
<b>8</b>		Alimentación en adolescentes con síndrome de ovario poliquístico	2020	Español	Artículo Científico	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7518062">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7518062</a>
<b>9</b>	Scielo	Revisión de los criterios diagnósticos para el síndrome de ovario poliquístico	2020	Español	Artículo Científico Revisión Bibliográfica	<a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0121-03192020000300002">http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0121-03192020000300002</a>
<b>10</b>		Subclinical Cardiovascular Disease in Relatives of Women with Polycystic Ovary Syndrome and its Association with Insulin Resistance.	2022	Ingles	Artículo Científico	<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1561-29532021000300003&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=en">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1561-29532021000300003&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=en</a>
<b>11</b>		Anxiety and depression in women	2022	Ingles	Artículo Científico	<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1561-29532022000200002">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&amp;pid=S1561-29532022000200002</a>

		with polycystic ovary syndrome.				<a href="#">&amp;lng=es&amp;nrm=iso&amp;tlng=en</a>
<b>12</b>		Riesgo cardiovascular en mujeres en edad fértil mediante el Score de Framingham, 2018	2019	Español	Artículo Científico	<a href="http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2661-67422019000200011">http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2661-67422019000200011</a>
<b>13</b>	ProQuest	Explorando la asociación entre la resistencia a la insulina, el síndrome de ovarios poliquísticos y la diabetes mellitus	2019	Español	Artículo Científico	<a href="https://www.proquest.com/openview/3fb97ac4bb2049ef0c8062b0ad3c7a5f/1?pq-origsite=gscholar&amp;cbl=1216406">https://www.proquest.com/openview/3fb97ac4bb2049ef0c8062b0ad3c7a5f/1?pq-origsite=gscholar&amp;cbl=1216406</a>
<b>14</b>		Síndrome de ovario poliquístico como factor de riesgo cardiometabólico	2022	Español	Artículo Científico Revisión Bibliográfica	<a href="https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/2256">https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/2256</a>
<b>15</b>	Google Scholar	Características clínicas y epidemiológicas del Síndrome de Ovario Poliquístico en un Hospital de referencia de Paraguay	2020	Español	Artículo Científico Estudio de cohorte	<a href="http://www.upacifico.edu.py:8040/index.php/PublicacionesUP_Salud/article/view/63">http://www.upacifico.edu.py:8040/index.php/PublicacionesUP_Salud/article/view/63</a>
<b>16</b>		Prevalencia de obesidad y diabetes mellitus tipo 2 en mujeres con síndrome de ovario poliquístico	2019	Español	Tesis	<a href="http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16093/Disertacion%20Daniela%20Ortiz.pdf?sequ">http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16093/Disertacion%20Daniela%20Ortiz.pdf?sequ</a>

		que acudieron al hospital general docente de calderón de julio 2015 a enero 2018				<a href="#">ence=1&amp;isAllowed=y</a>
17		Enfermedad cardiovascular subclínica en mujeres de edad mediana con síndrome de ovario poliquístico	2019	Español	Artículo Científico	<a href="https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/678">https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/678</a>
18		Método de la OMS/OPS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles (STEPS)	2022	Español	Artículo Científico	<a href="https://iris.paho.org/handle/10665.2/56887">https://iris.paho.org/handle/10665.2/56887</a>
19		Plan Creando Oportunidades 2021-2025	2021	Español	Libro	<a href="https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Plan-de-Creaci%C3%B3n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado_compressed.pdf">https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Plan-de-Creaci%C3%B3n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado_compressed.pdf</a>
20		Prevalencia de síndrome de ovario poliquístico en pacientes que acudieron a una	2022	Español	Artículo Científico	<a href="https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/2499/2916">https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/2499/2916</a>

		consulta de ginecología-obstetricia y endocrinología en La Romana, República Dominicana, durante el período enero 2019-enero 2020				
21		Prevalencia y factores asociados al Ovario Poliquístico en adultas de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca-Ecuador, 2017	2018	Español	Artículo Científico	<a href="https://www.redalyc.org/journal/559/55963208003/html/">https://www.redalyc.org/journal/559/55963208003/html/</a>
22		Enfermedades Cardiovasculares	2021	Español	Artículo Científico	<a href="https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1">https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1</a>
23		Prevalencia y factores asociados al síndrome de ovarios poliquísticos en adolescentes en el hospital José Carrasco Arteaga en el área de ginecología en la ciudad de Cuenca durante el período enero 2017 – enero 2018	2019	Español	Tesis	<a href="https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/8335/1/9BT2020-MTI009.pdf">https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/8335/1/9BT2020-MTI009.pdf</a>

24	Clinical, hormonal, biochemical characteristics and prevalence of Polycystic Ovary Syndrome in women from the Coffee Region, Colombia, 2016-2020	2022	Inglés	Artículo Científico	<a href="https://revistaendocri.no.org/index.php/rcedm/article/view/772/1022">https://revistaendocri.no.org/index.php/rcedm/article/view/772/1022</a>
25	Síntomas y tratamiento de pacientes diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico	2020	Español	Artículo Científico	<a href="https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/579/901">https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/579/901</a>
26	Guía consensada por la Sociedad Cubana de Endocrinología para el diagnóstico y tratamiento del síndrome de ovario poliquístico	2022	Español	Artículo Científico	<a href="https://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/346/366">https://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/346/366</a>
27	Actualización sobre el síndrome de ovario poliquístico	2023	Español	Artículo Científico	<a href="https://www.revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/968/2076">https://www.revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/968/2076</a>
28	Relación en la presentación de manifestaciones clínicas del hiperandrogenismo en	2020	Español	Tesis	<a href="https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/3615/Relaci%c3%b3n%20en%20la%20pre">https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/3615/Relaci%c3%b3n%20en%20la%20pre</a>

		mujeres normopeso y sobrepeso con síndrome de ovario poliquístico, Septiembre 2019 - Febrero 2020				<a href="https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5188/1/REP_MED.HUMAN_LUCERO.GUZMAN_S%C3%8DNDROME.OVARIO.POLIQU%C3%8DSTICO.FACTOR.ASOsentaci%C3%B3n%20de%20manifestaciones%20cl%C3%ADNICAS-%20Sharina%20M.%20Romero%20y%20Jirandy%20J.%20P%C3%A9rez.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">sentaci%C3%B3n%20de%20manifestaciones%20cl%C3%ADNICAS-%20Sharina%20M.%20Romero%20y%20Jirandy%20J.%20P%C3%A9rez.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>
29		Proceso de atención nutricional en paciente de sexo femenino de 28 años de edad con síndrome de ovarios poliquísticos y obesidad tipo 1	2022	Español	Tesis	<a href="http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/11638">http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/11638</a>
30		Relación de la Insulinorresistencia y el Síndrome de ovario poliquístico en mujeres obesas	2022	Español	Tesis	<a href="http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/27188/1/FCQ-CBC-NAVARRETE%20MARIA.pdf">http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/27188/1/FCQ-CBC-NAVARRETE%20MARIA.pdf</a>
31		Síndrome de ovario poliquístico como factor asociado a dislipidemias en mujeres atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo	2019	Español	Tesis	<a href="https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5188/1/REP_MED.HUMAN_LUCERO.GUZMAN_S%C3%8DNDROME.OVARIO.POLIQU%C3%8DSTICO.FACTOR.ASO">https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5188/1/REP_MED.HUMAN_LUCERO.GUZMAN_S%C3%8DNDROME.OVARIO.POLIQU%C3%8DSTICO.FACTOR.ASO</a>

						<a href="#">CIADO.DISLIPIDEMIAS.MUJERES.ATENDIDAS.HOSPITAL.REGIONAL.DOCENTE.TRUJILLO.pdf</a>
32		Asociación entre síndrome de ovario poliquístico y dislipidemias en mujeres de edad reproductiva fértil	2023	Español	Tesis	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/109054/Valenzuela_SWN-SD.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/109054/Valenzuela_SWN-SD.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>
33		Diabetes mellitus y deterioro neurocognitivo: aspectos clínicos y epidemiológicos	2019	Español	Artículo Científico	<a href="https://www.revdiabetes.com/images/revistas/2019/revdia1_2019/10_impacto_actividad.pdf">https://www.revdiabetes.com/images/revistas/2019/revdia1_2019/10_impacto_actividad.pdf</a>
34		Ejercicios cardiovasculares y sus beneficios en pacientes con síndrome de ovarios poliquísticos (SOP)	2019	Español	Tesis	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/45292/1/Avelino%20Ascencio%20Katherine%20Soledad%20082-2019%20CI.pdf">http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/45292/1/Avelino%20Ascencio%20Katherine%20Soledad%20082-2019%20CI.pdf</a>
35		Importancia del cuidado de la calidad del sueño en los pacientes con síndrome metabólico	2022	Español	Artículo Científico	<a href="https://zenodo.org/record/6233051">https://zenodo.org/record/6233051</a>

36	Aspectos genéticos y hormonales del síndrome de ovario poliquístico (sop)	2020	Español	Artículo Científico	<a href="https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/METANOIA/article/view/2180">https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/METANOIA/article/view/2180'</a>
37	Hiperandrogenismo distintos del síndrome de ovario poliquístico	2022	Español	Capítulo de libro	<a href="https://books.google.es/books?hl=es&amp;lr=&amp;id=DJpxEAAAQB&amp;oi=fnd&amp;pg=PA324&amp;dq=shbg+y+sop&amp;ots=3U_gRosQRo&amp;sig=cRP9bOK1zleaMra-brpU0nf5yB8#v=onepage&amp;q=shbg%20y%20sop&amp;f=false">https://books.google.es/books?hl=es&amp;lr=&amp;id=DJpxEAAAQB&amp;oi=fnd&amp;pg=PA324&amp;dq=shbg+y+sop&amp;ots=3U_gRosQRo&amp;sig=cRP9bOK1zleaMra-brpU0nf5yB8#v=onepage&amp;q=shbg%20y%20sop&amp;f=false</a>
38	Síndrome de ovario poliquístico, más que una enfermedad reproductiva	2021	Español	Artículo Científico	<a href="https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/275/364">https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/275/364</a>
39	Patogenia de la insulinoresistencia y déficit de vitamina D en el síndrome de ovario poliquístico	2022	Español	Artículo Científico	<a href="http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/736/726">http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/736/726</a>
40	Prevalencia de Síndrome Metabólico en un grupo de mujeres con Síndrome de Ovario Poliquístico	2023	Español	Tesis	<a href="https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/4351">https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/4351</a>
41	Evaluation of Triglyceride Glucose	2022	Ingles	Artículo Científico	<a href="https://www-tandfonline-">https://www-tandfonline-</a>

		Index and Homeostasis Model of Insulin Resistance in Patients with Polycystic Ovary Syndrome				<a href="https://www.tandfonline.com/vpn.ucacue.edu/doi/full/10.2147/IJWH.S387942">com.vpn.ucacue.edu/doi/full/10.2147/IJWH.S387942</a>
42	Taylor & Francis	Inflammation and Insulin Resistance in a Group of Sub-Saharan African Women with Polycystic Ovary Syndrome	2023	Ingles	Artículo Científico	<a href="https://www.tandfonline.com/vpn.ucacue.edu/doi/full/10.2147/JIR.S313193">https://www-tandfonline-com.vpn.ucacue.edu/doi/full/10.2147/JIR.S313193</a>
43		Assessment of early vascular changes in adult females with polycystic ovary syndrome: correlation with insulin resistance	2023	Ingles	Artículo Científico	<a href="https://www.tandfonline.com/vpn.ucacue.edu/doi/full/10.1080/09513590.2023.2210226">https://www-tandfonline-com.vpn.ucacue.edu/doi/full/10.1080/09513590.2023.2210226</a>
44		Weight management strategies for patients with PCOS: current perspectives	2021	Ingles	Artículo Científico	<a href="https://www.tandfonline.com/vpn.ucacue.edu/doi/full/10.1080/17446651.2021.1896966?scroll=top&amp;needAccess=true">https://www-tandfonline-com.vpn.ucacue.edu/doi/full/10.1080/17446651.2021.1896966?scroll=top&amp;needAccess=true</a>

45		Effects of Dietary Glycemic Index and Glycemic Load on Cardiometabolic and Reproductive Profiles in Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials	2021	Ingles	Artículo Científico  Revisión Sistemática	<a href="https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-sindrome-ovario-poliquistico-e-infertilidad-S0716864021000195?referer=buscador">https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-sindrome-ovario-poliquistico-e-infertilidad-S0716864021000195?referer=buscador</a>
46	SCOPUS	Nonalcoholic fatty liver disease in women with polycystic ovary syndrome: associated factors and noninvasive fibrosis staging in a single Brazilian center	2023	Ingles	Artículo Científico	<a href="https://www-scopus-com.vpn.ucacue.edu.ec/record/display.uri?eid=2-s2.0-85168296293&amp;origin=resultlist&amp;sort=plf-f&amp;src=s&amp;sid=c2b11be20f7942a0b5e13bcda43fd1c6&amp;sot=b&amp;sdt=b&amp;s=TITLE-ABS-KEY%28insulin+resistance+and+polycystic+ovary+syndrome%29&amp;sl=63&amp;sessionSearchId=c2b11be20f7942a0b5e13bcda43fd1c6">https://www-scopus-com.vpn.ucacue.edu.ec/record/display.uri?eid=2-s2.0-85168296293&amp;origin=resultlist&amp;sort=plf-f&amp;src=s&amp;sid=c2b11be20f7942a0b5e13bcda43fd1c6&amp;sot=b&amp;sdt=b&amp;s=TITLE-ABS-KEY%28insulin+resistance+and+polycystic+ovary+syndrome%29&amp;sl=63&amp;sessionSearchId=c2b11be20f7942a0b5e13bcda43fd1c6</a>

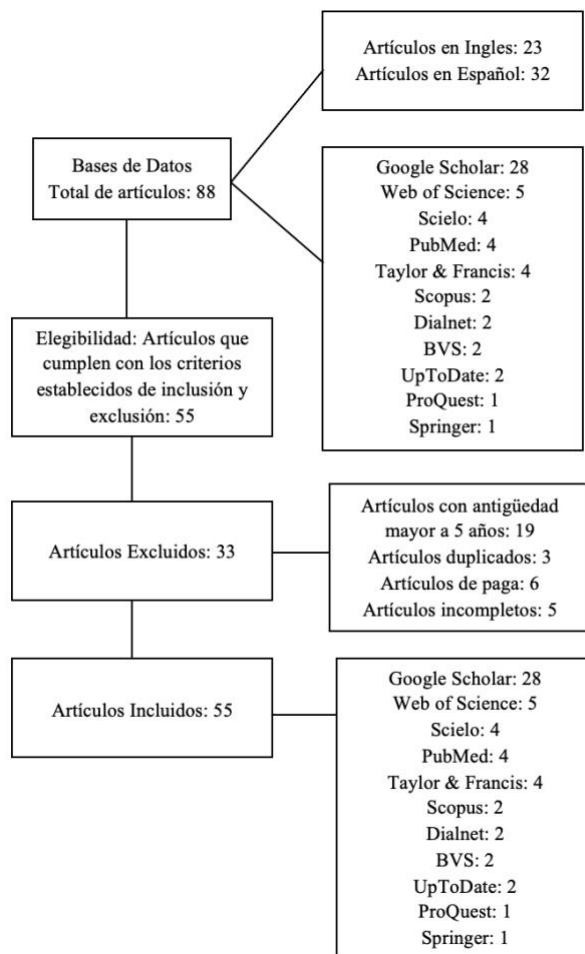
47	Web of Science	The association between metabolic syndrome and polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis.	2019	Ingles	Artículo Científico Revisión Sistemica - Metaanálisis	<a href="https://www.webofscience.com/wos/woscorecord/WOS:000466549300093">https://www.webofscience.com/wos/woscorecord/WOS:000466549300093</a>
48		Prevalence of metabolic syndrome among Iranian women with polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis.	2019	Ingles	Artículo Científico Revisión Sistemica - Metaanálisis	<a href="https://www.webofscience.com/wos/woscorecord/WOS:000472598700036">https://www.webofscience.com/wos/woscorecord/WOS:000472598700036</a>
49		Polycystic ovary syndrome: a “risk-enhancing” factor for cardiovascular disease.	2022	Ingles	Artículo Científico	<a href="https://www.webofscience.com/wos/woscorecord/WOS:000831984900005">https://www.webofscience.com/wos/woscorecord/WOS:000831984900005</a>
50		Metabolic syndrome and Myocardial infarction in women.	2021	Ingles	Artículo Científico	<a href="https://www.webofscience.com/wos/woscorecord/WOS:000709288400005">https://www.webofscience.com/wos/woscorecord/WOS:000709288400005</a>
51		The cardiovascular risk profile of middle-aged women with polycystic ovary syndrome.	2019	Ingles	Estudio de Casos y Controles	<a href="https://www.webofscience.com/wos/woscorecord/WOS:000498175800001">https://www.webofscience.com/wos/woscorecord/WOS:000498175800001</a>
52	UpToDate	Metformin for treatment of the	2022	Ingles	Artículo Científico	<a href="https://www-uptodate-">https://www-uptodate-</a>

		polycystic ovary syndrome				<a href="http://com.vpn.ucacue.edu.ec/contents/metformin-for-treatment-of-the-polycystic-ovary-syndrome?search=treatment%20of%20polycystic%20ovary%20syndrome%20to%20avoid%20cardio%20metabolic%20complications&amp;topicRef=7421&amp;source=see_link#">com.vpn.ucacue.edu.ec/contents/metformin-for-treatment-of-the-polycystic-ovary-syndrome?search=treatment%20of%20polycystic%20ovary%20syndrome%20to%20avoid%20cardio%20metabolic%20complications&amp;topicRef=7421&amp;source=see_link#</a>
53		Treatment of polycystic ovary syndrome in adults	2022	Ingles	Artículo Científico	<a href="https://www-uptodate-com.vpn.ucacue.edu.ec/contents/treatment-of-polycystic-ovary-syndrome-in-adults?search=treatment%20of%20polycystic%20ovary%20syndrome%20to%20avoid%20cardio%20metabolic%20complications&amp;source=search_result&amp;selectedTitle=2~150&amp;usage_type=default&amp;display_rank=2">https://www-uptodate-com.vpn.ucacue.edu.ec/contents/treatment-of-polycystic-ovary-syndrome-in-adults?search=treatment%20of%20polycystic%20ovary%20syndrome%20to%20avoid%20cardio%20metabolic%20complications&amp;source=search_result&amp;selectedTitle=2~150&amp;usage_type=default&amp;display_rank=2</a>

54	BVS	Women With Polycystic Ovary Syndrome Have an Increased Risk of Major Cardiovascular Events: a Population Study.	2021	Ingles	Artículo Científico	<a href="https://pesquisa.bvsa.lud.org/portal/resource/pt/mdl-34061968">https://pesquisa.bvsa.lud.org/portal/resource/pt/mdl-34061968</a>
55		Effect of Diet on Insulin Resistance in Polycystic Ovary Syndrome	2020	Ingles	Artículo Científico Revisión Sistemica	<a href="https://academic.oup.com/jcem/article/10/5/10/3346/5867491">https://academic.oup.com/jcem/article/10/5/10/3346/5867491</a>

## 6. RESULTADOS

Tomando en cuenta los objetivos y criterios de inclusión de esta revisión bibliográfica, se encontraron un total de 88 publicaciones, de las cuales 19 no cumplían con el periodo de tiempo establecido, 6 no se encontraban disponibles de forma gratuita y 3 se duplicaban. Por lo tanto se descartaron 28 estudios, quedando 60 artículos para ser revisados detalladamente. De estos, 5 no cumplían con el propósito de la revisión, por consiguiente solo 55 fueron empleados en el examen integrador. Como se indica en el siguiente diagrama de flujo PRISMA.



Se evidenció que el 51% de los estudios corresponden a la base de datos Google Scholar, 9% a Web of Science, 8% a Scielo, 8% a PubMed, 8% a Taylor & Francis, 3% a Scopus, 3% a Dialnet, 3% a BVS, 3% a UpToDate, 2% a ProQuest y 2% Springer. En relación a las características de las revistas, un 23% fueron publicadas en el año 2019, 15% en 2020, 19% en 2021, 32% en 2022 y 11% en 2023. Los detalles generales de los estudios revisados se describen en la tabla 3.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS Y RESULTADOS

Tabla 3. Caracterización de los estudios y resultados

N.	Base de Datos	Revista	Autor	Año	Título	Metodología	Objetivos y Resultados
1	Springer	Journal of Assisted Reproduction and Genetics	Sana Siddiqui, Somaiya Mateen, Rizwan Ahmad & Shagufta Moin	2022	A brief insight into the etiology, genetics, and immunology of polycystic ovarian syndrome (PCOS)	This is a literature review that summarizes how AGE formation, inflammation and oxidative stress are significantly essential in the progression of PCOS. Alterations during prenatal development, such as exposure to excess AMH, androgens or toxins (bisphenol-A, endocrine disruptors, etc.) may also be the etiological mechanism of PCOS.	This review also focuses on the immunology related to PCOS involving chronic low-grade inflammation, and how the alterations within the follicular microenvironment are intricately involved in the development of infertility in PCOS patients. How PCOS develops following antiepileptic and psychiatric medication is also expanded in this review. Initiation of antiandrogen treatment in early age ( $\leq 25$ years) might be helpful in spontaneous conception in PCOS women. The role of BMP (bone morphogenetic proteins) in folliculogenesis and their

							expression in oocytes and granulosa cells are also explained. GDF8 and SERPINE1 expression in PCOS is given in detail.
2	Pubmed	Clin Endocrinol (Oxf)	Sylvia Kiconco, Chau T Tay, Kate L Rassie , Ricardo Azziz, Helena J Teede, Anju E Joham	2021	Natural history of polycystic ovary syndrome: A systematic review of cardiometabolic outcomes from longitudinal cohort studies	A systematic review of longitudinal cohort studies was conducted across MEDLINE, EMBASE, Ovid PsycInfo, CINAHL PLUS and EBM reviews between 15 January 2020 and 11 February 2021. Eligible studies included participants with or without PCOS diagnosed according to the 2003 Rotterdam or the 1990 National Institutes of Health (NIH) criteria. We included studies that	Objective: We explored cardiometabolic changes that are observed in women with PCOS compared to those without PCOS across the life course. Results: There were 31 longitudinal studies with 28,316 participants from four continents. At the start of follow up, participants were aged between 1 year and 49 years with a follow-up period ranging from 2 to 32 years. Changes in BMI and the risk of coronary heart disease were similar in adult women with and without PCOS. Women with PCOS had a higher risk of Type

						were published from the year 1990 to 2021 with data on cardiometabolic outcomes as per the PCOS core outcomes set.	2 diabetes than their non-PCOS counterparts. Evidence for the majority of all other outcomes was conflicting and with inadequate data.
3		Advances in Laboratory Medicine	Jyoti R. Singh, Anju Jain, Nishtha Wadhwa, Tilak H.R., Ashok Kumar Ahirwar	2022	La resistencia a la insulina como factor etiológico en el síndrome del ovario poliquístico: un estudio de casos y controles	Se realizó un estudio analítico de casos y controles, en el que se incluyó a 30 pacientes normoglucémicas con SOP (definido conforme a los criterios revisados de Rotterdam 2003) con edades comprendidas entre los 15 y los 35 años. En el grupo de control se incluyó a 30 voluntarias sanas de edades similares. La glucosa en ayunas se analizó mediante espectrofotometría,	El objetivo del presente estudio es determinar el papel de la RI en la etiología del SOP. Resultados: En el grupo de casos, los parámetros antropométricos y marcadores de RI estaban elevados, mientras que los índices QUICKI y HOMA fueron inferiores, comparados con el grupo de controles (p<0,05). Las pacientes con un IMC ≥25 mostraron valores más elevados en los marcadores de RI, así como unos índices QUICKI y G/I menores que las pacientes con un IMC <25, y que los controles con un IMC similar. No se

						<p>mientras que la insulina en ayunas se midió mediante inmunoensayo de quimioluminiscencia. Los valores de HOMA-IR, Log HOMA-IR, QUICKI, G/I y FIRI se calcularon aplicando las fórmulas estándar.</p>	<p>observaron diferencias significativas en los marcadores de RI entre las pacientes con alta y baja obesidad central.</p>
4		<p>Frontiers in Cardiovascular Medicine</p>	<p>Jun Zhang, Ji-Hong Xu, Qian-Qin Qu, Guo-Qing Zhong</p>	<p>2020</p>	<p>Risk of Cardiovascular and Cerebrovascular Events in Polycystic Ovarian Syndrome Women: A Meta-Analysis of Cohort Studies</p>	<p>We searched the literatures in Pubmed, Embase, and Web of Science to identify cohort studies reporting the association between PCOS and CVD/CeVD events from 1964 to June 1, 2020. Outcome variables, such as all-cause mortality, cardiovascular death, any cardiovascular diseases,</p>	<p>Ten cohort studies comprising 166,682 samples are included in the review. Compared to non-PCOS women, the pooled risk of CVD events in PCOS women (OR: 1.66, 95% CI: 1.32-2.08). In addition, the risk of myocardial infarction (OR: 2.57, 95% CI: 1.37-4.82), ischemic heart disease (OR: 2.77, 95% CI: 2.12-3.61), and stroke (OR: 1.96, 95% CI: 1.56-2.47) are higher in the PCOS group. However, no</p>

						myocardial infarction, ischemic heart disease, and stroke, were extracted from the identified literatures, and we reported the outcomes of the association in hazard ratios (HR) and odds ratios (OR).	significant difference in the overall mortality (HR: 1.04, 95% CI: 0.57-1.86) and CVD-related death (HR: 1.49, 95% CI: 0.99-2.23) was observed. Funnel plots of all outcomes are roughly symmetric, and no significant publication bias was found
5		International Journal of Endocrinology	Xiaoshuai Zhang, Yang Zheng, Yanan Guo, Zhiwen Lai	2019	The Effect of Low Carbohydrate Diet on Polycystic Ovary Syndrome: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials	Data from randomized controlled trials (RCTs) were obtained to perform a meta-analysis of the effects of LCD in PCOS patients. The primary outcomes included the changes in BMI, homeostatic model assessment for insulin resistance (HOMA-IR), and blood lipids,	Objective: To assess the effect of a low carbohydrate diet (LCD) on women with polycystic ovary syndrome (PCOS). Results: Eight RCTs involving 327 patients were included. In comparison with the control group, the LCD decreased BMI (SMD = -1.04, 95% CI (-1.38, -0.70), P < 0.00001), HOMA-IR (SMD = -0.66, 95% CI (-1.01, -0.30), P < 0.05), TC (SMD = -0.68, 95% CI

						<p>including total cholesterol (TC), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C), and high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C), follicle-stimulating hormone (FSH), luteotropic hormone (LH), total testosterone (T), and sex hormone-binding globulin (SHBG).</p>	<p>(-1.35, -0.02), <math>P &lt; 0.05</math>), and LDL-C (SMD = -0.66, 95% CI (-1.30, -0.02), <math>P &lt; 0.05</math>). Stratified analyses indicated that LCD lasting longer than 4 weeks had a stronger effect on increasing FSH levels (MD = 0.39, 95% CI (0.08, 0.71), <math>P &lt; 0.05</math>), increasing SHBG levels (MD = 5.98, 95% CI (3.51, 8.46), <math>P &lt; 0.05</math>), and decreasing T levels (SMD = -1.79, 95% CI (-3.22, -0.36), <math>P &lt; 0.05</math>), and the low-fat and low-CHO LCD (fat &lt;35% and CHO &lt;45%) had a more significant effect on the levels of FSH (MD = 0.40, 95% CI (0.09, 0.71), <math>P &lt; 0.05</math>) and SHBG (MD = 6.20, 95% CI (3.68, 8.72), <math>P &lt; 0.05</math>) than the high-fat and low-CHO LCD (fat &gt;35% and CHO &lt;45%).</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

6	Dialnet	Revista Médica Sinergia,	Mary Orias Vásquez	2021	Actualización del síndrome de ovario poliquístico	<p>Para la realización de este artículo, se realizó una recopilación de información que se efectuó en las bases de datos que ofrece la Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASS) Y UpToDate. Se obtuvieron 38 artículos tras la combinación de las diferentes palabras clave y en el buscador de internet “Google Scholar” con los mismos términos. se escogieron 16 artículos para la realización de este artículo. La búsqueda se realizó tanto en español como en inglés, se</p>	<p>El SOP es una de las patologías más frecuentes que afecta la fertilidad en las mujeres en edad reproductiva. Es un trastorno complejo que involucra múltiples sistemas de órganos con inicio durante la pubertad. La lista de factores involucrados</p>
---	---------	--------------------------	--------------------	------	---	--	--

						incluyeron los artículos de mayor relevancia para la realización de esta publicación.	
7		Boletín Médico de Postgrado	Franco, Antonio [1] ; Telléz-Méndez , Ramón	2021	Woman, hypertension and childbearing age the role of androgens in this complex problem	Se realiza la siguiente revisión para describir los mecanismos fisiopatológicos involucrados en el desarrollo de la hipertensión arterial en la mujer en edad fértil.	Describir los mecanismos fisiopatológicos involucrados en el desarrollo de la hipertensión arterial en la mujer en edad fértil. Son múltiples los mecanismos involucrados en el control de la hipertensión arterial de la mujer en edad fértil, con respuestas fisiopatológicas completamente diferentes en relación al hombre y con variaciones en el RCV. No se descarta en un futuro la creación de pautas e intervenciones por género en el manejo de la HTA
8		Revista científico - profesional	Guallo-Paca, Mariana Jesús	2020	Alimentación en adolescentes con	La búsqueda se desarrolló a través de Google Scholar,	El objetivo de esta revisión bibliográfica fue identificar los enfoques teóricos y las

					síndrome de ovario poliquístico	Repositorios y Dspace, para lo que se consideraron dos variables; alimentación y síndrome de ovario poliquístico. Los trabajos de tesis, artículos científicos y libros presentaron información actualizada y confiable que contribuye significativamente a esta revisión, así como a estudios futuros	investigaciones relacionadas con la alimentación en adolescentes diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico. En conclusión, aunque las adolescentes no consideran prioritario seguir una dieta estricta, deben ser conscientes de la importancia de tener un estilo de vida saludable mediante la implementación de un programa nutricional bien estructurado que seguramente contribuirá a mejorar los síntomas del síndrome.
9	Scielo	Medicas UIS	Julieth Alexandra Guzmán López, Pablo Daniel Robles Lara, Oscar Eduardo Rivera Contreras, Felipe Ramírez Velandia, Andrea Juliana Sepúlveda Sanguino, Janer Sepúlveda Agudelo	2020	Revisión de los criterios diagnósticos para el síndrome de ovario poliquístico	Se realizó una búsqueda bibliográfica durante el periodo de Febrero a Abril del 2020 en las bases de datos de PubMed-MENDELEY y OVID sobre estudios	se recomienda estudiar de la mejor forma cada caso, sopesando los riesgos y beneficios de cada mujer, teniendo en cuenta que el estudio de este trastorno y la correcta aplicación de los criterios

						observacionales, analíticos, artículos de revisión, capítulos de libro, guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas y metaanálisis publicados en los últimos 10 años en los idiomas de español e inglés.	diagnósticos junto con la exclusión de otras enfermedades, configura un pilar fundamental para evitar su sobrediagnóstico y los efectos negativos en el bienestar y calidad de vida desencadenados por este.
10		Revista Cubana de Endocrinología	Gisel Ovies Carballo	2022	Subclinical Cardiovascular Disease in Relatives of Women with Polycystic Ovary Syndrome and its Association with Insulin Resistance.	A cross-sectional and descriptive study was carried out with 36 first-degree relatives of women with polycystic ovary syndrome and with the same number of relatives of women without the disease. None of the members of both groups had a history of diabetes mellitus,	Objective: To determine the frequency of subclinical cardiovascular disease in first-degree relatives of women with and without polycystic ovary syndrome and its relationship with insulin resistance. Results: There were 21 relatives with subclinical cardiovascular disease, 71.4% of which belonged to the study group, why 28.6% belonged to the control

						prediabetes, dyslipidemia, high blood pressure, or obesity. To carry out the comparison of the results of the tests carried out, they were matched at a 1: 1 ratio, by age $\pm$ 5 years, relationship, sex and body mass index.	group ( $P < 0.05$ ). Of the total family members of the study group, with insulin resistance, 65.0% had subclinical cardiovascular disease. In the control group, with normal fasting insulinemia, none has subclinical cardiovascular disease.
11		Revista Cubana de Endocrinología	Gisel Ovies Carballo, Gilda Monteagudo, Evelyn Del Valle, Manuel Gomez	2022	Anxiety and depression in women with polycystic ovary syndrome.	Using documentary research methodology, 54 articles published since 2002 were analyzed from PubMed/MEDLINE, Embase, PsycINFO and Web databases. Polycystic ovary syndrome, anxiety, depression, psychological alterations	Objective: To demonstrate that women with polycystic ovary syndrome have a higher frequency of mood disorders (anxiety and depression). Conclusions: The results of the reviewed research coincide in demonstrating that women with PCOS have lower levels of depression and anxiety than women without the syndrome

						and psychoaffective alterations were used as keywords.	which is based on biological and sociocultural mechanisms.
12		Revista Eugenio Espejo	Mishel Tatiana Rivera Narváez, Amparo Paola Tito Pineda, María Ximena Tapia Paguay, Eva Consuelo López Aguilar, Samantha Abigail Montenegro Tapia	2019	Riesgo cardiovascular en mujeres en edad fértil mediante el Score de Framingham, 2018	se aplicó un diseño cuantitativo de tipo no experimental descriptivo de corte transversal y documental. Se trabajó con la totalidad de la población en estudio, conformada por 372 individuos de sexo femenino.	La investigación que se presenta tuvo el fin de determinar el riesgo cardiovascular en las mujeres de edades comprendidas entre 30 y 49 años, que acuden a recibir atención primaria en el Centro de Salud N°1 Ibarra . Al analizar, el nivel de riesgo cardiovascular, se apreció que la mayoría de la población investigada se ubicó en las categorías sin riesgo y riesgo bajo. Aunque entre aquellos integrantes con más de un factor predisponente el rango de diferencia entre las edades biológica y cardiovascular osciló entre 11,47 y 43 años.

13	ProQuest	Sociedad Latinoamericana de Hipertension	Diaz, Cristóbal Ignacio Espinoza, MD; Herrera, Pedro Enrique Reyes, MD; Proaño, Christian Andrés Valle, MD; García, Marco Antonio Aguirre, MD; Andino, Santiago Alexis Vallejo	2019	Explorando la asociación entre la resistencia a la insulina, el síndrome de ovarios poliquísticos y la diabetes mellitus	Revisión bibliográfica sobre la asociación entre la resistencia a la insulina, el síndrome de ovarios poliquísticos y la diabetes mellitus	Conclusión : La RI se encuentra profundamente imbricada en la fisiopatología del SOP, lo cual se refleja de forma significativa en el curso clínico de la enfermedad. Esto justifica la priorización del abordaje de la RI como blanco terapéutico en las mujeres con SOP. En este sentido, es clave la promoción de un estilo de vida saludable que involucre mayores niveles de actividad física y patrones dietarios saludables. Esta aproximación al tratamiento de la RI en las mujeres con SOP ha mostrado resultados efectivos
14	Google Scholar		Eva María Chasing Vilela Dadier Marrero González	2022	Síndrome de ovario poliquístico como	Se realizó una revisión bibliográfica a partir de	Objetivo: proporcionar una descripción general de la

		Anatomía Digital			factor de riesgo cardiometabólico	la búsqueda de publicaciones científicas relacionadas con el tema.	información actual sobre el SOP y los factores de riesgo cardiometabólico. Resultados: Las mujeres con SOP tienen mayor riesgo de padecer trastornos cardiometabólicos como sobrepeso, obesidad, índice de masa corporal alto, resistencia a la insulina, intolerancia a la glucosa, diabetes mellitus 2, dislipidemia, hipertensión, enfermedad cardiovascular y síndrome metabólico.
15		Revista Científica Ciencias de la Salud	Silvia Rosa Giménez-Osorio, Carlos Miguel Ríos-González	2020	Características clínicas y epidemiológicas del Síndrome de Ovario Poliquístico en un Hospital de referencia de Paraguay	El estudio fue observacional descriptivo de corte transversal. Fueron incluidas todas las pacientes con síndrome de ovario poliquístico que acudieron al servicio de	<b>Objetivo:</b> 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. <b>Resultados:</b> Ingresaron al estudio 81 pacientes con

						Ginecología y Obstetricia de un Hospital de Referencia de Paraguay durante el 2017.	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%.
16		Pontificia Universidad Católica del Ecuador	Jenny Daniela Ortiz Chipre	2019	Prevalencia de obesidad y diabetes mellitus tipo 2 en mujeres con síndrome de ovario	El estudio es cuantitativo de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Se obtuvo una muestra poblacional	El objetivo principal de este estudio se centra en determinar la prevalencia de Obesidad y Diabetes Mellitus en mujeres con Síndrome de Ovario poliquístico

					<p>poliquístico que acudieron al hospital general docente de calderón de julio 2015 a enero 2018</p>	<p>de 134 pacientes que acudían al servicio de ginecología en el Hospital General Docente de Caderón.</p>	<p>en el Hospital General Docente de Calderón. Los resultados más significativos en cuanto al diagnóstico del estado nutricional arrojó como resultado que el 32.09% de la población presenta preobesidad. En cuanto a los exámenes bioquímicos con lo que respecta al colesterol se encontró que el 30.60% (N=41) de las pacientes presentan el colesterol en el límite alto (200 a 239 mg/dl); triglicéridos: el 57.46% (N=77) de la población se encuentra en el estrato de triglicéridos alto (200 a 499 mg/dl); Glucosa basal, el 18.66% (N=25) de las pacientes presentaron diabetes. Un resultado importante arrojó que no existe una relación estadísticamente significativa</p>
--	--	--	--	--	--	---	--

							entre el Síndrome de Ovario poliquístico y el estado nutricional (Tau b de Kendall= -0.060; p=0.482)
17		Revista Cuabana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular	<i>AYLIN V. CARMENATE PÉREZ, GILDA MONTEAGUDO PEÑA, AMALIA PEIX GONZÁLEZ, JUAN JOSÉ QUIROZ LUIS, GISEL OVIES CARBALLO, NIURKA GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ</i>	2019	Enfermedad cardiovascular subclínica en mujeres de edad mediana con síndrome de ovario poliquístico	Estudio descriptivo de corte trasversal, muestreo por factibilidad (60 mujeres), con y sin SOP, distribución 1:1. Variables relacionadas con datos demográficos, antecedentes clínicos, medidas antropométricas, metabólicas, hormonales y manifestaciones cardiovasculares subclínicas por doppler carótideo, ecocardiograma y prueba ergométrica. Análisis estadístico con medidas	<b>Objetivos:</b> Identificar la frecuencia de enfermedad cardiovascular subclínica en mujeres de edad media con SOP y su relación con factores vinculados. <b>resultados:</b> Las alteraciones cardiovasculares subclínicas se observaron en el SOP 46.6% vs no SOP 16,6% (p=0.012). Se detectó, en el SOP vs no SOP, disfunción diastólica en el 46.6% vs 33.3% (p=0.249). El grosor de la íntima media carotídea (GIM) fue de 0.68 mm vs 0.64 mm en carótida izquierda y 0.69 mm vs 0.64mm en la derecha (p= 0.022), el GIM $\geq$ 0.9 mm estuvo presente en el 30%

						de resumen y comparaciones entre grupos.	vs 6.67% (p=0.020). El grosor de la grasa epicárdica $\geq$ 5mm (13.3% vs 3.3%; p=0.161) y la media fue de 3mm vs 1.5 mm (p=0.006) en SOP vs no SOP respectivamente. Los valores superiores de triglicéridos (1.8 vs 1.15 mmol/L, p=0.0009), insulinemia (12 vs 6.6 mUI/L, p=0.0014), glucemia (5.5 vs 4.8 mmol/L, p=0.0020) se observaron en aquellas con enfermedad cardiovascular subclínica y no se observó relación de esta con el fenotipo.
18		PAHO	OMS/OPS	2022	Método de la OMS/OPS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades no	El método para la vigilancia de los factores de riesgo de las ENT (STEPS) es un instrumento simple, secuencial y estandarizado que	La herramienta permite comparar datos en el seno de los países y entre ellos gracias al sistema de recopilación estandarizado. También ayuda a los servicios de salud a establecer las prioridades de salud pública y a hacer el

					transmisibles (STEPS)	permite recopilar, analizar y difundir datos sobre los principales factores de riesgo de las ENT en personas de entre 18 y 69 años.	seguimiento y la evaluación de las intervenciones a nivel poblacional. Está diseñada para que los países construyan y fortalezcan su capacidad de vigilancia de las ENT y los factores de riesgo, y recoge información sobre 11 de los 25 indicadores descritos en el marco mundial de vigilancia de las ENT en relación con siete de las nueve metas mundiales.
19		Secretaría Nacional de Planificación 2021	Secretaría Nacional de Planificación 2021	2021	Plan Creando Oportunidades 2021-2025	Se ha descrito información que integra una visión conjunta y la organiza sobre 5 ejes, Económico, Social, Seguridad integral, transición ecológica e institucional.	Objetivo: Establecer las directrices con el fin de crear un ambiente propicio para el progreso en libertad. Resultados: Cada una de las políticas planteadas hace referencia a temas de relevancia para el Ecuador o cuenta con una o más metas asociadas que posibilitará el seguimiento y la evaluación

							permanente para su cumplimiento.
20		Revista Científica Ciencia y Salud	José A. Román Pueriet, Cristal Román, Manuel Alemán, Alan Concepción, Elina Peñalba y Mariela Pimentel	2022	Prevalencia de síndrome de ovario poliquístico en pacientes que acudieron a una consulta de ginecología-obstetricia y endocrinología en La Romana, República Dominicana, durante el período enero 2019-enero 2020	Estudio observacional, retrospectivo, analítico y de corte transversal en el que se analizaron 252 récords médicos de distintas pacientes con y sin SOP para determinar la prevalencia de esta. Como herramienta de estudio se utilizó un formulario creado por el asesor y colaboradores, que se aplicó a los récords médicos empleando los criterios de Rotterdam como determinantes para el diagnóstico del SOP	Objetivo: determinar la prevalencia del síndrome de ovario poliquístico en pacientes que acudieron a una consulta de ginecología-obstetricia y endocrinología en la Romana, República Dominicana. Resultados: los resultados mostraron que un 67 % de las mujeres no presentaron SOP, correspondiendo a 170 pacientes, mientras que las 82 pacientes restantes presentaron SOP, representando un 33 %. Asimismo, el grupo etario con mayor frecuencia de SOP correspondió al rango de 26 a 35 años con un 52.4 %. Por otra parte, se presentaron más pacientes con SOP no obesas

							con un 71 %. Con relación a la presencia de ciclos menstruales regulares e irregulares, las pacientes irregulares con SOP indicaron un 47.6 % y las pacientes regulares sin SOP indicaron un 16.7 %, resultando que se acepta la hipótesis nula.
21		Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y terapéutica	Susana Pena Cordero, Zoila Katherine Salazar Torres, Freddy Rosendo Cárdenas Heredia, Sandra Patricia Ochoa Zamora, Karla María Cumbe Guerrero	2018	Prevalencia y factores asociados al Ovario Poliquístico en adultas de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca-Ecuador, 2017	Estudio analítico, descriptivo-transversal. El cálculo del tamaño de la muestra se efectuó para una población de 153.628 mujeres entre los 20 a 69 años de edad (INEC, 2010); nivel de confianza del 95%; margen de error: 5%; proporción: 18%; el cálculo fue igual a 226 usuarias, se consideró el	Objetivo: Determinar los factores asociados al ovario poliquístico en las mujeres adultas de las parroquias urbanas del cantón Cuenca-Ecuador, periodo 2017. Resultados: La prevalencia del ovario poliquístico fue del 13,3% (nº 33). La media de la edad, 36 años (DS 16); el grupo más representativo fueron las < de 40 años (nº 136); de estado civil solteras (nº 93); de ocupación QQDD (nº 87); con IMC de

						10% de pérdidas, por lo cual la muestra considerada fue 248 participantes. Los resultados fueron analizados en el programa SPSS version15 y se presentaron en tablas con valores absolutos y relativos; la asociación de variables se determinó con el valor de Chi cuadrado ( $p < 0,05$ ) OR e IC 95%.	sobrepeso (n° 144). Solo un factor se consideró estadísticamente significativo y fue el aumento en la concentración de estrógenos OR 1.4, IC 95% 2,8 – 55.6, valor de $p = 0,000$ .
22		Organización Mundial de la Salud	OMS/OPS	2021	Enfermedades Cardiovasculares	Descripción por parte de la OMS/OPS sobre la prevalencia mundial de las enfermedades cardiovasculares.	Para prevenir defunciones prematuras es preciso identificar a las personas expuestas a altos riesgos de enfermedades cardiovasculares y velar por que reciban el tratamiento adecuado. El acceso a medicamentos

							esenciales y tecnologías básicas de salud que permitan tratar las enfermedades no transmisibles en todos los centros de atención primaria de salud es esencial para proporcionar tratamiento y asesoramiento a toda persona que lo necesite.
23		Repositorio de la Universidad Católica de Cuenca	Fanny Paola Jaramillo Rodríguez	2019	Prevalencia y factores asociados al síndrome de ovarios poliquísticos en adolescentes en el hospital José carrasco arteaga en el área de ginecología en la ciudad de cuenca durante el periodo	Se realizó un estudio observacional, analítico de corte transversal con una muestra de 177 adolescentes atendidas en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca. Los datos fueron tomados de las historias clínicas y transcritos y analizados con el programa SPSS	Objetivo: Determinar la prevalencia y factores asociados al síndrome de ovarios poliquísticos en adolescentes en el Hospital José Carrasco Arteaga en el área de Ginecología en la ciudad de Cuenca durante el periodo enero 2017 – enero 2018. Resultados: La edad más frecuente de las adolescentes fue de 17 - 19 años 60.5%. La prevalencia de Sd. de

					enero 2017 – enero 2018	v15. El análisis fue descriptivo e inferencial con el intervalo de confianza del 95%. Se consideró valores estadísticamente significativos a los valores de $p < 0.05$ .	ovarios poliquísticos fue del 14.7%. Según los hallazgos ecográficos: 41.2% tuvo volumen de ovarios mayor de 10mmm, 79.1% tuvo valores de testosterona elevados y el 52.5% de las adolescentes manifestó amenorrea. Las principales comorbilidades fueron: dislipidemia 17.5% y enfermedad tiroidea 15.3%. Se identificó que el 29.9% de adolescentes tuvieron sobrepeso y un 19.2% obesidad. Otras manifestaciones clínicas referidas por las adolescentes fueron el acné 45.8% y el hirsutismo 22.0%. Se encontró asociación estadísticamente significativa con los antecedentes familiares OR 3.50 IC95%: 1.32-9.28; $p=0.008$
--	--	--	--	--	-------------------------	--	---

							y con la obesidad OR 5.03 IC95%: 2.06-12.29, p=0.000.
24		Revista Colombiana de Endocrinología	Franklin José Espitia De La Hoz	2022	Clinical, hormonal, biochemical characteristics and prevalence of Polycystic Ovary Syndrome in women from the Coffee Region, Colombia, 2016- 2020	Estudio de corte transversal en 837 mujeres de 18 a 35 años. Se incluyeron mujeres que cumplían estrictamente los criterios establecidos por el consenso de Rotterdam para SOP en el momento de la atención, menarquia mínima de tres años antes de ser reclutadas y que no fuesen usuarias de anticonceptivos hormonales; en tres instituciones universitarias de referencia ubicadas en	Objetivo: estimar la prevalencia, describir la frecuencia de los fenotipos y caracterizar los fenotipos del síndrome de ovario poliquístico (SOP) en las mujeres del Eje Cafetero. Resultados: la edad media de las participantes fue de $32,46 \pm 5,19$ años. El grupo más representativo fueron las menores de 30 años y la prevalencia del SOP fue del 14,26 %. El 56,39 % correspondió al fenotipo “A”, seguido del fenotipo “D” (18,75 %). El 13,85 % de las mujeres no presentaron ovarios poliquísticos en el estudio ecográfico y el 18,75 % no reportó hiperandrogenismo.

						el Eje Cafetero de Colombia (Armenia, Pereira y Manizales), entre 2016 y 2020. Las mujeres se sometieron a evaluaciones clínica, bioquímica sanguínea y a una ecografía pélvica transvaginal para ajustarse a los criterios del consenso de Rotterdam. Se utilizó una estadística descriptiva y el muestreo fue aleatorio simple	
25		Reaciamuc	Reinaldo Ruiz Rodríguez, Victoria Katherine Serrano Mera, Pierina Gardenia Solis Guzmán, Gilberth Alexander Montes Mendoza	2020	Síntomas y tratamiento de pacientes diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico	El modelo de investigación es una revisión de tipo documental bibliográfico.	El objetivo fundamental del presente estudio consiste en compendiar las principales manifestaciones clínicas del SOP, así como los principales tratamientos para las

							pacientes diagnosticadas con dicho síndrome. Resultados: Es de vital importancia aumentar los esfuerzos en cuanto a la educación de las pacientes acerca del SOP con la finalidad de que estas lleven a cabo los cambios requeridos en su estilo de vida (dieta y ejercicio) con la finalidad de mejorar esta condición y evitar sus complicaciones.
26		Revista Cubana de Endocrinología	Gilda Monteagudo Peña1* <a href="https://orcid.org/0000-0002-3815-0675">https://orcid.org/0000-0002-3815-0675</a> Gisel Ovies Carballo, Manuel Gómez Alzugaray, Maité Cabrera Gámez, Kenia Rodríguez Martínez	2022	Guía consensada por la Sociedad Cubana de Endocrinología para el diagnóstico y tratamiento del síndrome de ovario poliquístico	Revisión Bibliográfica sobre el diagnóstico y tratamiento del síndrome de ovario poliquístico	Objetivos: Conocer sobre el diagnóstico y tratamiento del síndrome de ovario poliquístico. Resultados: Existe la posibilidad de prevenir o minimizar sus efectos pero es esencial el diagnóstico temprano y el tratamiento correcto y oportuno.

27		Revista médica Sinergia	Grettel Rocío Castro Torres, Karol Johanna Rojas Mendoza, Hery Min Kim	2023	Actualización sobre el síndrome de ovario poliquístico	Se realizó una recopilación de material bibliográfico en la base de datos del Sistema de Bibliotecas Documentos e Información de la Universidad de Costa Rica (SIBDI) y la Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASS). Se realizó la búsqueda en las bases de datos de datos: ClinicalKey ScienceDirect, Pubmed y UptoDate. Se utilizó términos “ovario poliquístico”, “adolescentes”, “criterios de Rotterdam”, “eje Hipotalamo – hipofisis -	El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es la endocrinopatía más frecuente en mujeres en edad reproductiva. Tiene una etiología de probable origen multifactorial, mas no bien conocida actualmente. Las manifestaciones clínicas incluyen alteraciones menstruales y datos de hiperandrogenismo (hirsutismo, acné). Los criterios diagnósticos están definidos en los Criterios de Rotterdam, en adolescentes difiere de los criterios utilizados en mujeres adultas, ya que algunas de las manifestaciones se dan de forma fisiológica por la inmadurez del eje hipotálamo-hipófisis-ovárico. Además, deben descartarse otros
----	--	----------------------------	--	------	---	---	---

						ovárico”. Se obtuvo un total de 37 artículos, tras una revisión más profunda se descartaron 9 fuentes y fueron utilizados 26 artículos para la realización de esta publicación	diagnósticos diferenciales. El manejo del SOP es multimodal y multidisciplinario, combinando cambios de estilo de vida y uso de fármacos
28		Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña	Sharina M. Romero y Jirandy J.	2020	Relación en la presentación de manifestaciones clínicas del hiperandrogenismo en mujeres normopeso y sobrepeso con síndrome de ovario poliquístico, Septiembre 2019 - Febrero 2020	Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal en el Hospital Universitario Maternidad Nuestra señora de la Altagracia. La muestra estuvo conformada por 60 pacientes mayores de 18 años.	el objetivo de analizar la relación de la presentación de signos de hiperandrogenismo en mujeres normopeso y sobrepeso con síndrome de ovario poliquístico que asistieron a la consulta de endocrinología ginecológica del Hospital Universitario Maternidad Nuestra señora de la Altagracia. Resultados: . El signo clínico de hiperandrogenismo que más se presentó fue

							hirsutismo en el 60 por ciento de las pacientes, mientras que las pacientes con sobrepeso fueron las que presentaron más signos de hiperandrogenismo, el 67 por ciento presentó problemas de acné, el 61 por ciento presentó hirsutismo, y el 44 por ciento presentó alopecia
29		Universidad técnica de Babahoyo	Miranda Plúas, Jodie Jamilet	2022	Proceso de atención nutricional en paciente de sexo femenino de 28 años de edad con síndrome de ovarios poliquísticos y obesidad tipo 1	Presentación de un caso clínico que se basa en una paciente con síndrome de ovario poliquístico con obesidad tipo I, evidenciado por la ecografía y alteraciones en el ciclo menstrual.	El objetivo del presente caso clínico fue realizar el proceso de atención nutricional en paciente de sexo femenino de 28 años de edad con síndrome de ovarios poliquísticos (SOP) y obesidad tipo I. Los resultados obtenidos en el proceso de atención nutricional aplicado en la paciente con síndrome de ovario poliquístico fueron positivos y con una mejoría en la salud de la paciente, especialmente en su

							ciclo menstrual y en los signos y síntomas del SOP.
30		Universidad Central del Ecuador	Navarrete Angulo, María José	2022	Relación de la Insulinorresistencia y el Síndrome de ovario poliquístico en mujeres obesas	La metodología de esta investigación de revisión bibliográfica fue cualitativa, descriptiva, exploratoria y de tipo documental, por lo que recopiló y seleccionó información a través de revisión de varios artículos científicos en donde los autores demuestran la existencia de dicha relación	El objetivo de esta investigación bibliográfica fue describir la relación de la insulinorresistencia y el síndrome de ovario poliquístico en mujeres obesas. Concluyendo que la insulina actúa directamente en el ovario, debido a un defecto en su receptor, lo que prolonga los niveles de glucosa en la sangre y estimula la secreción pancreática de insulina.
31		Universidad Privada Antenor Orrego	Guzmán López Lucero Danelitz	2019	Síndrome de ovario poliquístico como factor asociado a dislipidemias en mujeres atendidas en el Hospital	Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, retrospectivo, comparativo, corte transversal; que evaluó a 308 mujeres según criterios de selección	Objetivo: Determinar si el síndrome de ovario poliquístico es factor asociado a dislipidemias en mujeres atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo 2014-

					Regional Docente de Trujillo	establecidos, que se distribuyeron en 2 grupos de pacientes con diagnóstico de Síndrome de ovario poliquístico y sin diagnóstico de ovario poliquístico. Se calculó Odds Ratio y la prueba Chi cuadrado	2018. Resultados: La frecuencia de dislipidemias en mujeres con síndrome de ovario poliquístico fue de 42.9% mientras que en aquellas que no tuvieron síndrome de ovario poliquístico fue de 31.2%. El síndrome de ovario poliquístico como factor asociado a dislipidemias tuvo un Odds Ratio de 1.656 IC 95% (1.038 – 2.642), el cual fue significativo obteniendo un valor de Chi cuadrado de 4.512 con un p=0.034.
32		Universidad Cesar Vallejo	Valenzuela Sicha Wilber Nicolas	2023	Asociación entre síndrome de ovario poliquístico y dislipidemias en mujeres de edad reproductiva fértil	La metodología que se siguió fue de tipo básica, con diseño no experimental, de corte transversal y analítica. Se tuvo una muestra de 300 mujeres atendidas en el servicio de ginecología,	Objetivo: determinar la asociación entre síndrome de ovario poliquístico y dislipidemia en mujeres de edad reproductiva fértil en el Hospital Albrecht. Resultados: La

						para ello se usaron las historias clínicas para la recopilación de la información.	frecuencia de síndrome de ovario poliquístico fue de 148(49%) y la de dislipidemia fue de 143(48%). La frecuencia de dislipidemia en pacientes con SOP fue de 109(76.2%), la mayoría con niveles de triglicéridos elevados y niveles bajos de HDL. Se concluyó que el tener SOP incrementó la probabilidad de tener dislipidemia, después de ajustar por confusores (RPa: 2.95; IC 95%: 2.20 - 3.95; p=0.001)
33		Revista de Diabetes Internacional y endocrinología	Cristóbal Ignacio Espinoza Diaz, Lizeth Carolina Albuja Díaz, Sandra Elizabeth Hidalgo Iza.	2019	Diabetes mellitus y deterioro neurocognitivo: aspectos clínicos y epidemiológicos	Revisión bibliográfica sobre Diabetes mellitus y deterioro neurocognitivo: aspectos clínicos y epidemiológicos	Resultados: Se ha observado que los pacientes con DM2 muestran signos de DC de manera más temprana que el resto de la población, con mayor riesgo de TNC. Por lo tanto, la evaluación de las funciones cognitivas es esencial en los pacientes con

							DM2, al igual que el abordaje del DC y los TNC. Además, estos problemas dificultan el autocuidado del paciente diabético y la consecución de las metas terapéuticas, y predisponen al desarrollo de complicaciones
34		Universidad de Guayaquil	Avelino Asencio Katherine Soledad	2019	Ejercicios cardiovasculares y sus beneficios en pacientes con síndrome de ovarios poliquísticos (SOP)	Se realizó un estudio exploratorio, observatorio y de valoración pudiendo reconocer los efectos causados por el SOP entre los principales tenemos: problemas cardiovasculares, hiperandrogenismo, obesidad, resistencia a la insulina, desorden de la menstruación, entre otros; para el análisis de resultados se evaluó a 28	Objetivo: Elaborar un manual de ejercicios terapéuticos que ayudaran a disminuir los síntomas del síndrome de ovarios poliquísticos (SOP). Resultados: Los resultado revelan Disminución de la presión arterial y frecuencia cardiaca, Reducción de los niveles de colesterol, Quema de calorías y eliminación de dicha grasa.

						<p>mujeres con problemas de SOP en la Maternidad Matilde Hidalgo de Porcel (Maternidad del Guasmo) y posterior al análisis se utilizó el sistema de ejercicios más óptimo que ayudará a reducir los efectos causados por el síndrome de ovarios poliquísticos</p>	
35		<p>Revista Latinoamericana de Hipertensión</p>	<p>Estefanía Carolina Santamaria Loza, Patricio Javier Pérez Miranda, Johanna Cristina Altamirano Castillo, Wilson Eduardo Altamirano Castillo, María Fernanda Díaz Alarcón, Karla Patricia Engel Arrieta, Wagner Renato Silva Jara, Edwin Ricardo Carvajal Flores, Roberth Santiago Pineda Narváez, María Cristina Acosta Bonilla</p>	2022	<p>Importancia del cuidado de la calidad del sueño en los pacientes con síndrome metabólico</p>	<p>Revisión bibliográfica sobre la importancia del cuidado de la calidad del sueño en los pacientes con síndrome metabólico</p>	<p>El SM se ha reconocido como una entidad de etiología multifactorial; entre los elementos contribuyentes se han identificado los ciclos circadianos (CC). La implementación de intervenciones relacionadas con la higiene del sueño podría ser una herramienta especialmente poderosa en este contexto, en</p>

							particular para el control de condiciones como la obesidad, el SM y la ECV.
36		Revista internacional de Investigación	Juan Alberto Viteri Rodríguez, Heydi Lisette Romero Samaniego, Andrés García Santamaría, María José Salinas Mosquera	2020	Aspectos genéticos y hormonales del síndrome de ovario poliquístico (sop)	Revisión bibliográfica sobre Aspectos genéticos y hormonales del síndrome de ovario poliquístico (sop)	El síndrome de ovario poliquístico es la disfunción endocrino-metabólica más frecuente en la mujer, aparece generalmente después de la menarquia, se considera la principal causa de hiperandrogenismo (HA). Genera un desequilibrio hormonal de producción atípica de esteroides, estrógenos y andrógenos, impidiendo la ovulación con un crecimiento anormal de folículos.
37		Libro Obstetricia y Ginecología	Anibal Nieto Díaz, Juan Manuel Quiñonero Rubio, Pedro Antonio Cascales Campos	2022	Hiperandrogenismo distintos del síndrome de ovario poliquístico	Descripción sobre el Hiperandrogenismo distintos del síndrome de ovario poliquístico	Objetivo: Describir el Hiperandrogenismo distintos del síndrome de ovario poliquístico

38		<p>Revista de Ciencia y Salud UCIMED</p>	<p>Marcela Kriebel Haehner, Daniel Morún Calvo, Alejandro Rodriguez Alfaro, Adriana Zuñiga Villegas</p>	2021	<p>Síndrome de ovario poliquístico, más que una enfermedad reproductiva</p>	<p>Revisión bibliográfica sobre el Síndrome de ovario poliquístico, más que una enfermedad reproductiva</p>	<p>El síndrome de ovario poliquístico es una patología compleja caracterizada por hiperandrogenismo y anovulación, del cual no se ha podido saber en su totalidad el origen y fisiopatología que lo compone. Las mujeres con SOP en su mayoría presentan un fenotipo muy característico, con una variedad de signos y síntomas que llegan a repercutir en su vida cotidiana. Su diagnóstico se basa en tres criterios fundamentales, los cuales son morfología de ovarios poliquísticos, oligomenorrea o disfunción ovárica e hiperandrogenismo. Abordar a estas pacientes de una manera integral con cambios en estilo de vida es la piedra angular de su tratamiento.</p>
----	--	--	---	------	---	---	---

39		Revista EPOCH	<p>Freddy Mena, Alison Ruiz, Holger Urquizo, Daniel Suarez, Juan García</p>	2022	<p>Patogenia de la insulinoresistencia y deficit de vitamina D en el síndrome de ovario poliquístico</p>	<p>Investigación de tipo narrativo, en la cual se realizó una rigurosa búsqueda en distintas bases de datos como: Science direct, Redalyc, PubMed, Scielo, UpToDate, etc. Se utilizaron artículos desde 2017-2021.</p>	<p>Resultados: El 73% de mujeres con SOP manifiestan deficiencia de vitamina D, la cual se relaciona con la insulinoresistencia ya que el 50% de las mujeres que padecen SOP presentan hiperinsulinemia y resistencia a la insulina con alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos y aumento de glucosa en ayunas. La deficiencia de vitamina D y la insulinoresistencia en conjunto pueden provocar infertilidad, hirsutismo, parto pretérmino, vaginosis bacteriana gestacional, diabetes gestacional y menopausia precoz. Conclusiones: La suplementación y tratamiento con vitamina D en el síndrome de ovario poliquístico podía tener un efecto</p>
----	--	---------------	---	------	--	--	--

							beneficioso sobre las distintas alteraciones metabólicas ya que mejora la sensibilidad de la insulina, niveles de testosterona, parámetros de ovulación y foliculogénesis ovárica.
40		Universidad Autónoma de Querétaro	Melissa de los Ángeles Vargas Artavia	2023	Prevalencia de Síndrome Metabólico en un grupo de mujeres con Síndrome de Ovario Poliquístico	Se llevo a cabo un estudio retrospectivo de corte transversal y descriptivo, se analizaron 168 expedientes clínicos de mujeres con SOP por los criterios de Rotterdam, se captaron variables para determinar SM por criterios ATP III y FID. Se realizó todo el análisis estadístico en el programa Prism Graph-Pad.	El objetivo del presente estudio es determinar la presencia de alteraciones, así como prevalencia de SM en un grupo de mujeres con diagnóstico de SOP por criterios de Rotterdam. Resultados: En total el 57.2% de las pacientes tenía perímetro abdominal $\geq 80$ cm, 33.9% con sobrepeso ( $IMC \geq 25$ kg/m <sup>2</sup> ), 35.1% presentó obesidad ( $IMC \geq 30$ kg/m <sup>2</sup> ), el 44% tenían hipertrigliceridemia ( $\geq 150$ mg/dl), 20.8% presentaron valores de presión arterial ( $\geq$

							130/85 mmHg), solo el 39.8% tenían valores adecuados de Colesterol HDL ( $\geq 50$ mg/dl) y el 8.3% de las mujeres tenía alteración de glucosa en ayunas ( $\geq 100$ mg/dl). La prevalencia general de SM en este estudio fue de 38% (33.3% ATP III, 36.3% FID).
41	Taylor & Francis	Dovepress	<u>Yitong Zheng, Guoshu Yin, Ling Lin</u>	2022	Evaluation of Triglyceride Glucose Index and Homeostasis Model of Insulin Resistance in Patients with Polycystic Ovary Syndrome	his study included 114 patients with PCOS and 61 healthy volunteers. Pearson or Spearman correlations were calculated to compare the association between the TyG index and triglyceride glucose body mass index (TyG-BMI) with homeostatic model assessment for IR (HOMA-IR),	Purpose To use the triglyceride glucose (TyG) index to evaluate insulin resistance (IR) in patients with polycystic ovary syndrome (PCOS) and to explore alternative indicators for early identification of IR. Results Correlation analyses revealed that the TyG index of the PCOS group was positively correlated with HOMA-IR ( $r=0.515$ , $P<0.01$ ) and HOMA- $\beta$ ( $r=0.348$ ,

						homeostasis model assessment for $\beta$ -cell function (HOMA- $\beta$ ), quantitative insulin sensitivity check index (QUICKI), and fasting glucose-to-insulin ratio (FG-IR). The receiver operating characteristic (ROC) curve was used to evaluate the sensitivity and specificity of the TyG index and TyG-BMI in identifying IR (defined as HOMA-IR $\geq 2.5$ ) in patients with PCOS.	P<0.01), but negatively correlated with QUICKI (r=-0.532, P<0.01) and FG-IR (r=-0.394, P<0.01). The ROC curve of IR defined by HOMA-IR showed that the AUC value of TyG-BMI was the highest, at 0.796 (95% confidence interval (CI): 0.710-0.866, P<0.001) when the cut-off point was 191.53, with 85.3% sensitivity and 73.9% specificity values. For the TyG index, the AUC was 0.781 (95% CI: 0.693-0.853, P<0.001) when 8.51 was the cut-off point, with a sensitivity of 63.2% and specificity of 87.0%.
42	Dovepress	Christelle Chemaga Nkonpawa, Vicky Jocelyne Ama Moor, Aurel T Tankeu, Audrey Synthia Momo,	2023	Inflammation and Insulin Resistance in a Group of Sub-	We conducted a comparative cross-sectional study	Results: We found that the median [25th-75th percentile] level of hsCRP was significantly	

			<p>Guy Sadeu Wafeu<sup>4</sup> Falmata Amazia, Jan Rene Nkeck, Tasha Manases<sup>6</sup> Julius Dohbit Sama, Simeon Pierre Choukem</p>		<p>Saharan African Women with Polycystic Ovary Syndrome</p>	<p>including 32 women with PCOS aged between 18 and 44 years and 32 controls matched for age and body mass index (BMI). Homeostasis model assessment of insulin resistance (HOMA-IR) index calculated using C peptide levels was used to evaluate insulin resistance. Serum levels of high sensitivity CRP (hsCRP) and interleukin 6 (IL-6) were measured. Comparisons were made using the Student's T-test and non-parametric tests (Mann-Whitney U-test, Kruskal-Wallis test).</p>	<p>higher in women with PCOS compared to the controls (0.63 [0.32–3.81] mg/L vs. 0.47 [0.15–1.04] mg/L; p=0.01), while IL-6 levels were not different (8.61 [4.1–33.79] pg/mL for PCOS vs. 8.80 [5.28–38.85] pg/mL for controls; p=0.51). We noted that women with PCOS had a higher HOMA-IR index (1.15±0.90 vs. 0.77±0.38; p=0.03). However, there was no correlation between hsCRP level and the HOMA-IR index (Spearman correlation coefficient=0.10; p=0.62)</p>
--	--	--	--	--	---	--	---

43		Gynecological and Endocrinology	Shrook Mousa, aasem saifa, Marwa Fathy, Mona Mansour, alaa Mahmoud abd elhamid, adel atef, Mai Galal, samar saad and samar aboulsoud	2023	Assessment of early vascular changes in adult females with polycystic ovary syndrome: correlation with insulin resistance	The identification of early stages of atherosclerosis in patients with PCOS might be useful in the development of new strategies to control modifiable CV risk factors	Our study's objective was to analyze the early vascular changes in Egyptian women with PCOS, both physically and functionally, by looking at the CIMT using high resolution Doppler ultrasound and by measuring ED using brachial artery flow-mediated dilatation (FMD).
44		Dovepress	<u>Basak Ozgen Saydam, Bulent Okan Yildiz</u>	2021	Weight management strategies for patients with PCOS: current perspectives	Herein, we provide an overview of the relevant literature on weight management strategies in women with PCOS. We performed an electronic-based search using PubMed until February 2021. We aimed to summarize available evidence of different weight-reducing	PCOS is closely linked to obesity and increased adiposity enhances severity and expression of PCOS phenotype. Current data suggest that weight loss is associated with improved metabolic, endocrine, reproductive, cardiovascular and psychological features in overweight and obese women with PCOS. Lifestyle interventions including diet and exercise, anti-obesity

						interventions in PCOS and outline the gaps in our current knowledge and recommend areas for further research.	medications and bariatric surgery have been used as therapeutic approaches for short-term management of obesity in PCOS with varying success rates. Large and sufficiently powered studies are required in order to determine long-term effects of weight management strategies and potential benefits beyond weight loss in the syndrome. This would allow informing the guidelines to make PCOS specific evidence-based recommendations.
45	SCOPUS	Elsevier	Maryam Kazemi, Amir Hadi, Roger A Pierson, Marla E Lujan, Gordon A Zello, Philip D Chilibeck	2021	Effects of Dietary Glycemic Index and Glycemic Load on Cardiometabolic and Reproductive Profiles in Women with Polycystic Ovary Syndrome:	We conducted a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials (RCTs) to summarize evidence on impacts of dietary glycemic index (GI) or	Some results were contradictory and only described narratively for 2 RCTs that evaluated LGL diets, since inclusion in meta-analyses was not possible. LGI diets improved glucoregulatory outcomes (HOMA-IR, insulin), lipid profiles, abdominal

					<p>A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials</p>	<p>glycemic load (GL) on cardiometabolic and reproductive profiles to update the International Evidence-based Guideline for the Assessment and Management of PCOS. Databases of MEDLINE, Cochrane, Web of Science, and Scopus were searched through 30 October 2019, and confirmed on 25 March 2020, to identify RCTs (<math>\geq 8</math> wk) comparing the effects of diets with lower (LGI/LGL) and higher (HGI/HGL) GI/GL on glucoregulatory outcomes, lipid profile,</p>	<p>adiposity, and androgen status, conceivably supporting their inclusion for dietary management of PCOS. Further RCTs should confirm these observations and address whether LGI diets improve more patient-pressing complications, including ovulatory cyclicality, infertility, and cardiovascular disease risk in this high-risk population.</p>
--	--	--	--	--	--	---	---

						anthropometrics, and androgen status in PCOS	
46		Scientific reports	So-hyeon Hong, Yeon-Ah Sung, Young Sun Hong, Do Kyeong Song, Hyein Jung, Kyungah Jeong, Hyewon Chung & Hyejin Lee	2023	Nonalcoholic fatty liver disease in women with polycystic ovary syndrome: associated factors and noninvasive fibrosis staging in a single Brazilian center	We recruited 667 women diagnosed with PCOS and 289 women with regular menstrual cycles as control. The PCOS diagnosis was made using National Institute of Child Health and Human Disease criteria.	The prevalence of NAFLD in PCOS women evaluated by LFS, FLI, and HIS were 19.9, 10.3, and 32.2%, respectively. In the control group, the incidence was 2.1, 0.7, and 4.2%, respectively. Both FT and FAI levels showed significant association with increased NAFLD-related indices, after adjusting for insulin resistance and other factors (LFS (OR 3.18 (95% CI 1.53–6.63) in FT; 1.12 (1.04–1.22) in FAI), FLI (OR 2.68 (95% CI 1.43–5.03) in FT; 1.13 (1.06–1.20) in FAI), and HSI (OR 3.29 (95% CI 2.08–5.21) in FT; 1.5 (1.09–1.21) in FAI)

47	Web of Science	Diabetes & Metabolic Syndrome-Clinical Research & Reviews	Otaghi Masoumeh, Azami Milad, Ali Khorshidi Borji Milad, Tardeh Zainab	2019	The association between metabolic syndrome and polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis.	The present systematic review and meta-analysis was conducted according to the preferred reporting items for systematic reviews and meta-analysis (PRISMA) guidelines. To collect articles, we searched online databases of PubMed/Medline, Scopus, Web of Science, Science Direct, Embase, CINAHL, Cochrane Library, EBSCO and Google scholar search engine and the reference list of the retrieved articles using MeSH keywords of "metabolic syndrome", "woman" and "polycystic ovary	Background: One of the most frequently encountered endocrinopathy in women of reproductive age is polycystic ovary syndrome (PCOS). Recent studies have reported varied prevalence of metabolic syndrome (MetS) in women with PCOS. The aim of this study is to determine if the women with PCOS are at a higher risk of MetS. Result: Finally, 72 studies involving 10075 PCOS patients with an average age of 26.2 +/- 5.01 years were included in the meta-analysis. The heterogeneity rate was high (I-2 = 76.5%; p < 0.001) and the pooled estimate of the association between MetS and PCOS was significant (OR = 2.57, 95% CI: 2.18-3.02; P < 0.001).
----	----------------	---	--	------	--	--	--

						syndrome" without time limit until October 2018. Cochran's Q test and I-2 Index were used to evaluate the heterogeneity among studies and the random effects model was used for combining the results. Data analysis was performed in STATA software version 11.1.	
48		Diabetes & Metabolic Syndrome- Clinical Research & Reviews	Niksima S, Odel N, Caqui S, Gheshlagh R, Fallahi A, Kurdi A	2019	Prevalence of metabolic syndrome among Iranian women with polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis.	This was a systematic review and meta-analysis of English and Persian studies, using the following keywords: Polycystic Ovary Syndrome, Hyperandrogenism, Metabolic	This systematic review and meta-analysis aimed at examining the prevalence of MetS in Iranian women with PCOS. ALL the analyses were performed using STATA, version 12. Overall, 10 studies were included in the study. The overall prevalence of MetS among Iranian women with

						<p>Syndrome, "MetSyn", X Syndrome, and Iran in several national and international databases (Scientific Information Database (SID), Magiran, Web of Science, Google Scholar, PubMed, and Scopus from inception to February 2019. Heterogeneity among the studies was assessed using the Cochran's Q test.</p>	<p>PCOS was 26.6% (95% CI: 16.60-31.70). In addition, the mean body mass index (BMI) was 27.47 (95% CI: 25.46-29.48) and the mean waist circumference was 87.94 (95% CI: 84.28-91.60).</p>
49		Fertility and Sterility	<p>Guan, Carolyn, Zahid Salman, Minhas Anum S, Ouyang Pamela, Vaught Arthur, Baker Valerie L, Michos Erin D</p>	2022	<p>Polycystic ovary syndrome: a "risk-enhancing" factor for cardiovascular disease.</p>	<p>Bibliographic review on Polycystic ovary syndrome: a "risk-enhancing" factor for cardiovascular disease.</p>	<p>Statin therapy should be implemented in women with PCOS who have elevated atherosclerotic CVD risk. If CVD risk is uncertain, measurement of subclinical atherosclerosis (carotid plaque or coronary artery</p>

							calcium) may be a useful tool to guide shared decision-making about initiation of statin therapy. Other medications, such as metformin and glucagon-like peptide-1 receptor agonists, also may be useful in reducing CVD risk in insulin-resistant populations. Additional research is needed to determine the best pathways to mitigate PCOS-associated CVD risk.
50		Current Pharmaceutical Design	Macut Djuro, Ognjanovic Sanja, Asanin Milika, Krljanac Gordana, Milenkovic Tatjana	2021	Metabolic syndrome and Myocardial infarctionin women.	Bibliographic review on Metabolic syndrome and Myocardial infarctionin women.	Prevalence of MetS in acute coronary syndrome (ACS) is significantly more present in women (55.9%-66.3%) than in men (40.2%-47.3%) in different cohorts. Younger women with ACS had a higher mortality rate than younger men. Acute myocardial infarction (AMI) remains a leading cause of death

							in aging women. Women with AMI had significantly higher rates of prior congestive heart failure, hypertension history, and diabetes. The role of androgens in CVD pathogenesis in women has not yet been clarified. The current review aims to provide an insight into the role of MetS components and inflammation for the development of atherosclerosis, CVD, and AMI in women.
51		Clinical Endocrinology	Meun Cindy, Gunning Marlise, Louwers Yvonne, Peters Henrike	2019	The cardiovascular risk profile of middle-aged women with polycystic ovary syndrome.	We assessed the cardiometabolic phenotype and prevalence of CVD in middle-aged women with PCOS, compared with age-matched controls from the general population, and	Objectives Contradictory results have been reported regarding the association between polycystic ovary syndrome (PCOS) and cardiovascular disease (CVD). Conclusions Middle-aged women with PCOS exhibit only a moderately unfavourable cardiometabolic profile

						<p>estimated 10-year CVD risk and cardiovascular health score. Design A cross-sectional study. Participants 200 women aged &gt;45 with PCOS, and 200 age-matched controls. Measurements Anthropometrics, insulin, lipid levels, prevalence of metabolic syndrome and type II diabetes.</p>	<p>compared to age-matched controls, even though they present with an increased BMI and waist circumference. Furthermore, we found no evidence for increased (10-year) CVD risk or more severe atherosclerosis compared with controls from the general population. Long-term follow-up of women with PCOS is necessary to provide a definitive answer concerning long-term risk for CVD.</p>
52	UpToDate	UpToDate	<p>Robert L Barbieri, MD David A Ehrmann, MD</p>	2022	<p>Metformin for treatment of the polycystic ovary syndrome</p>	<p>Bibliographic review on Metformin for treatment of the polycystic ovary syndrome</p>	<p>The polycystic ovary syndrome (PCOS) is characterized by both oligo/amenorrhea and androgen excess in women. When fully expressed, the manifestations include irregular menstrual cycles, hirsutism, obesity, and a constellation of cardiometabolic</p>

							<p>disturbances. It is a common endocrinopathy, occurring in 5 to 7 percent of reproductive age women [1-3].</p> <p>The use of <u>metformin</u> in the management of PCOS will be reviewed here. The clinical manifestations, diagnosis, and other treatment options for PCOS are reviewed separately.</p>
53		UpToDate	Robert L Barbieri,David A Ehrmann	2022	Treatment of polycystic ovary syndrome in adults	Bibliographic review on Treatment of polycystic ovary syndrome in adults	<p>The polycystic ovary syndrome (PCOS) is an important cause of androgen excess, menstrual irregularity, and cardiometabolic dysfunction in women. When fully expressed, the manifestations include irregular menstrual cycles, hirsutism, obesity, insulin resistance, and anovulatory infertility.</p> <p>The treatment of PCOS will be reviewed here. The epidemiology</p>

							and pathogenesis, diagnostic criteria, and clinical manifestations of PCOS are described in detail separately.
54	BVS	The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism	Berni, Thomas R; Morgan, Christopher L; Rees, D Aled.	2021	Women With Polycystic Ovary Syndrome Have an Increased Risk of Major Cardiovascular Events: a Population Study.	Data were extracted from the Clinical Practice Research Datalink Aurum database. Patients with PCOS were matched to controls (11) by age, body mass index (BMI) category, and primary care practice. The primary outcome Was the time to major adverse cardiovascular event (MACE); a composite end point incorporating MI, stroke, angina, revascularization and cardiovascular mortality. Secondary	OBJECTIVE: This work aims to establish the relative risk of myocardial infarction (MI), stroke, angina, revascularization, and cardiovascular mortality for women with PCOS. RESULTS: Of 219â€¦034 individuals with a diagnosis of PCOS, 174â€¦660 (79.7%) met the eligibility criteria and were matched. Crude rates of the composite end point, MI, stroke, angina, revascularization, and cardiovascular mortality were respectively 82.7, 22.7, 27.4, 32.8, 10.5, and 6.97 per 100â€¦000 patient-years for cases, and 64.3, 15.9, 25.7, 19.8,

						outcomes were the individual MACE end points.	7.13, and 7.75 per 100â€..000 patient-years for controls. In adjusted Cox proportional hazard models (CPHMs), the hazard ratios (HRs) were 1.26 (95% CI, 1.13-1.41), 1.38 (95% CI, 1.11-1.72), 1.60 (95% CI, 1.32-1.94), and 1.50 (95% CI, 1.08-2.07) for the composite outcome, MI, angina, and revascularization, respectively.
55		<i>The Journal of Clinical Endocrinology &amp; Metabolism</i>	Yujie Shang, Huifang Zhou, Minghui Hu, Hua Feng	2020	Effect of Diet on Insulin Resistance in Polycystic Ovary Syndrome	The search was conducted in 8 databases through June 30, 2019. The systematic review was performed following the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses guidelines. A random-effects model	Objective: The effect of diet on insulin resistance (IR) in polycystic ovary syndrome (PCOS) is controversial. Thus, we conducted this systematic review and meta-analysis to evaluate whether diet could reduce IR in women with PCOS while providing optimal and precise nutrition advice for clinical practice. Conclusion:

						was adopted to calculate the overall effects.	Overall, our findings suggest that diet is an effective, acceptable and safe intervention for relieving IR, and professional dietary advice should be offered to all PCOS patients.
--	--	--	--	--	--	---	---

## 7. DISCUSION

En el marco de las observaciones anteriores, determinamos que el síndrome de ovario poliquístico mantiene una relación significativa con el desarrollo de enfermedades cardio metabólicas. Fisiopatológicamente, el SOP se caracteriza por presentar un desequilibrio multihormonal, especialmente en los niveles de andrógenos e insulina en sangre, lo que desencadena la aparición de enfermedades metabólicas y cardíacas potencialmente mortales a edades tempranas. En nuestra revisión, todas las investigaciones descritas, revelan que la edad media en la que se manifiestan dichas complicaciones es de 28 +/- 5 años, que se encuentra dentro del rango de edad más prevalente establecido por la OMS.

Gran parte de los autores mencionados en esta revisión, coinciden en que el SOP es un trastorno complejo, y uno de los factores que predispone la aparición de Diabetes Mellitus tipo 2 en una relación 5:1, Obesidad en el 50 – 70% de los casos, Resistencia a la insulina en un 50-70% y Dislipidemias en un 70%. Es decir, más de la mitad de pacientes con SOP desarrollan al menos una anomalía metabólica, y son propensas a desarrollar síndrome metabólico debido a la correlación que tienen estas patologías entre sí. Uno de los estudios más significativos, que afirman esta correlación es la descrita por Otaghi donde analizó a 10.075 pacientes con SOP, encontrando una asociación con el síndrome metabólico significativa con un OR: 2,57. Sin embargo, Niksima no encontró dicha relación, ya que solo un 26,6% de su muestra presentó síndrome metabólico (32,33).

Cinco de ocho estudios descritos en esta revisión, mencionan que la presencia de alteraciones metabólicas en mujeres que padecen SOP, influyen en el desarrollo progresivo y precipitado de enfermedades cardiovasculares, a través de dos mecanismos, que son: el aumento del calibre de la capa íntima media carotídea y calcificaciones en las arterias coronarias, causando enfermedades vasculares de tipo obstructivo que afectan la irrigación sanguínea a los órganos diana. La revisión de la literatura nos muestra que la complicación más prevalente a este nivel es el infarto agudo de miocardio con un 50%, seguido de la hipertensión arterial con un 25,7%, no obstante, también se puede producir ACV y EAC (39,43).

Un estudio que nos permite evaluar la magnitud de esta problemática, fue realizado en Cuba a 60 mujeres con/sin SOP, donde se concluyó que las mujeres con SOP tienen un riesgo duplicado de padecer enfermedades cardiovasculares (46,4%), en comparación con aquellas que no lo padecen (16,6%). Al mismo tiempo, se determinó que las mujeres con SOP presentaban un aumento significativo de la íntima media carotídea, de la grasa epicárdica y una

disfunción diastólica, sin embargo no se menciona una relación específica con el perfil metabólico. A diferencia de Christian y Col, que encontraron relación entre la presencia de calcificaciones coronarias severas en un 40% de pacientes SOP, con la resistencia a la insulina y el síndrome metabólico. De la misma forma, Talbot y Col, en un análisis prospectivo de casos y controles, encontraron un porcentaje significativo de calcificaciones aórticas en mujeres con SOP, asociadas a niveles elevados de testosterona. Otro estudio que fundamenta esta premisa, es la de Berni et al, quien evaluó el riesgo relativo de angina, IAM, revascularización y mortalidad en 174.660 pacientes con SOP, concluyendo que el riesgo a padecer dichas patologías incrementa en mujeres con SOP, especialmente en aquellas con antecedentes de DM2 y aumento de peso, acelerando la progresión de la enfermedad e incrementando las tasas de mortalidad (5,37,38,40).

Por su parte, Mousa y colaboradores, en un estudio clínico de casos y controles, mencionan que las pacientes con SOP tienen mayor riesgo de desarrollar disfunción endotelial, arterosclerosis prematura y ECV, pero no encontraron una dependencia con el IMC y la IR (38).

Demostrando, que si existe una asociación indiscutible entre el SOP y la aparición de enfermedades cardiovasculares, pero ciertas premisas como la obesidad o sobrepeso, son un factor que agravan la enfermedad más no predisponen su aparición. Por lo que es necesario que se implementen trabajos experimentales, en periodos de tiempo prolongados y con una población significativa, que evalúen a mayor profundidad esta interrogante.

Por el contrario, un análisis de casos y controles con 400 participantes con y sin SOP, determinaron que las pacientes con SOP manifestaban un perfil metabólico desfavorable en comparación con los controles, pero no se encontró evidencia de que las mujeres con SOP tengan mayor riesgo de desarrollar ACV a futuro (10 años) que las mujeres sin esta enfermedad. No obstante, esta información no se puede generalizar por el tamaño de la muestra y porque describe una proyección, más no una retrospectión (42).

En cuanto al índice de mortalidad, una revisión sistémica y metaanálisis realizada desde 1964 hasta el año 2020, en una población de 166.682 participantes, observó que los individuos con SOP presentan mayor riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular/cerebrovascular (cardiopatía isquémica, IAM y ACV), sin embargo no se identificaron diferencias representativas en la mortalidad asociada a enfermedad cardiovascular/cerebrovascular causada por SOP y por otras causas. Por el contrario, Berni y otros autores, mencionan que el tener SOP

y enfermedades asociadas como DM2 e IMC elevado, aumentan la progresión de los trastornos cardiovasculares y por ende incrementan las tasas de mortalidad (40,41).

Por lo que es sustancial implementar un plan terapéutico acorde las necesidades y complicaciones cardio metabólicas de cada paciente, que aporte en la mejoría de su estilo de vida y pronóstico. Instaurando como pilar fundamental una dieta saludable combinada con actividad física, ya que, está demostrado que la pérdida de peso en un 5-10% mejora el estado clínico de las pacientes con esta condición, estabiliza sus cifras tensionales y regula la resistencia a la insulina (48).

En esta revisión hemos descrito tres dietas que se pueden implantar en mujeres con SOP, con el objetivo de disminuir el riesgo a complicaciones cardio metabólicas, que son: “La dieta de bajo índice glucémico”, “La dieta antiinflamatoria”, y “La dieta DASH”. Los metaanálisis descritos aseguran que la aplicación de este régimen alimenticio ayudaran a regular el perfil metabólico de las pacientes con SOP, a reducir la presión arterial y el IMC. Además se recomienda realizar actividad física de tipo aeróbico combinado con ejercicios de resistencia. Los estudios redactados en este trabajo, mencionan que la dieta y la actividad física, solos o combinados, mejoran en igual medida el patrón ovulatorio, pero el descenso del IMC, es más eficaz en el grupo de la dieta 6%, que en el del ejercicio solo 3%. Identificando que la actividad física es un complemento en el tratamiento, más no lo único que se debe hacer (47,50).

Más tarde, y considerando la evolución de la paciente, se debe establecer un tratamiento farmacológico con anticonceptivos orales combinados y antiandrógenos. Estudios demuestran que la aplicación de sensibilizadores de la insulina como la Metformina mejoran el perfil metabólico de la paciente. Un estudio realizado a 23 mujeres con SOP, evidenció que el uso de Metformina produjo una disminución de testosterona circulante en sangre y una mejoría en los niveles de insulina plasmática e IR, independientemente del peso corporal de las pacientes. Mientras que otro ensayo similar, aplicado en 94 mujeres por 14 semanas, presentó un rendimiento metabólico positivo, salvo en pacientes con un IMC mayor a 37 kg/m<sup>2</sup>. Asimismo, una investigación retrospectiva por 5 años, determinó que el uso de este fármaco por un tiempo prolongado previene la formación de DM2 e intolerancia a la glucosa en pacientes con diagnóstico de SOP (19,53).

## **8. CONCLUSIONES**

La presente revisión bibliográfica evidenció que el SOP es un problema de salud público, que aqueja a gran parte de la población mundial. Y que al ser una enfermedad multifactorial, no solo produce un cuadro clínico engorroso (hirsutismo, acné, amenorrea, oligo/anovulación), sino también, varias alteraciones hormonales, creando una tendencia al desarrollo de enfermedades metabólicas y cardíacas, mismas que exponen elevadas tasas de mortalidad al año.

Gran parte de los autores descritos en esta revisión, coinciden en que el SOP es un trastorno que denota una elevada complejidad y posee una estrecha relación con la hiperinsulinemia y la resistencia a la insulina. A partir de estas alteraciones se pueden desarrollar afecciones severas como DM2, dislipidemias, síndrome metabólico y obesidad dentro de los trastornos metabólicos; y afecciones cardiovasculares como: ACV, EAC, IAM e HTA.

En la actualidad, el método más eficaz para el diagnóstico de SOP son los “Criterios de Rotterdam” que deben ser complementados con un seguimiento clínico, exámenes de laboratorio, control de IMC y tomas de presión arterial, esto nos permitirá establecer un plan terapéutico apropiado y preventivo, mediante una terapia no farmacológica (dieta y actividad física) y farmacológica con anticonceptivos orales, antiandrógenos y en algunos casos sensibilizadores a la insulina y estatinas. Un manejo integral y complementario retrasarán o impedirán el desarrollo de enfermedades cardio metabólicas.

## **LIMITACIONES**

Las limitaciones que se presentaron al realizar la revisión bibliográfica, fueron: el acceso restringido que tenían ciertos artículos al ser de paga y la inexistencia de estudios científicos actualizados en el Ecuador.

## **ASPECTOS BIOÉTICOS**

La presente revisión no evidencia conflictos de interés.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Giménez SR, Ríos CM. Características clínicas y epidemiológicas del Síndrome de Ovario Poliquístico en un Hospital de referencia de Paraguay. Rev Científica Cienc Salud [Internet]. 2020; 2(1):18-26. Disponible en: [http://www.upacifico.edu.py:8040/index.php/PublicacionesUP\\_Salud/article/view/63](http://www.upacifico.edu.py:8040/index.php/PublicacionesUP_Salud/article/view/63)
2. Chasing EM, Marrero D. Síndrome de ovario poliquístico como factor de riesgo cardiometabólico. Anatomía Digital. 2022;5(3.2):6-20. Disponible en: <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/articloe/view/2256>
3. Ortiz JD. Prevalencia de obesidad y diabetes mellitus tipo 2 en mujeres con síndrome de ovario poliquístico que acudieron al hospital general docente de calderón de julio 2015 a enero 2018 [Internet]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2019. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16093/Disertacion%20Daniela%20Ortiz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Ovies G, Hechaverría S, Alonso E, Hernández D, Monteagudo G. Enfermedad cardiovascular subclínica en familiares de mujeres con síndrome de ovario poliquístico y su asociación con la resistencia a la insulina. Rev Cuba Endocrinol [Internet]. 2021; 32(3): e299. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1561-29532021000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-29532021000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=en)
5. Carmenate J, Monteagudo G, Peix A, Quiroz JJ, Ovies G, González N. Enfermedad cardiovascular subclínica en mujeres de edad mediana con síndrome de ovario poliquístico. Revista Cubana de Cardiología y cirugía Cardiovascular [Internet]. 2019; 23(1):1561-2937. Disponible en: <https://revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/678>
6. OMS/OPS. Método de la OMS/OPS para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles (STEPS) [Internet]. Organización Panamericana de la Salud; 2022. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56887>
7. Lasso G, Correa I, Merchán J, Alava P, Herrera D, Bermeo JC, et al. Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 [Internet]. Quito: Secretaría Nacional de Planificación; 2021. Disponible en:

- [https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Plan-de-Creaci%C3%B3n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado\\_compressed.pdf](https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Plan-de-Creaci%C3%B3n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado_compressed.pdf)
8. Siddiqui S, Mateen S, Ahmad R, Moin S. A brief insight into the etiology, genetics, and immunology of polycystic ovarian syndrome (PCOS). Springer [Internet]. 2022; 39(11):2439-73. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10815-022-02625-7>
  9. Román J, Alemán M, Peñalba E. Prevalencia de síndrome de ovario poliquístico en pacientes que acudieron a una consulta de ginecología-obstetricia y endocrinología en La Romana, República Dominicana, durante el período enero 2019-enero 2020. Ciencia y Salud [Internet]. 2022; 6(2):2613-8816. Disponible en: <https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/2499/2916>
  10. Peña S, Salazar Z, Cárdenas F, Ochoa S, Cumbe K, Crespo C. Prevalencia y factores asociados al Ovario Poliquístico en adultas de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca-Ecuador, 2017. Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y Terapéutica [Internet]. 2018; 37(3):184-9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/559/55963208003/html/>
  11. Orias M. Actualización del síndrome de ovario poliquístico. Rev Médica Sinerg [Internet]. 2021; 6(2):12. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8373576>
  12. Jaramillo FP, Muñoz DG. Prevalencia y factores asociados al síndrome de ovarios poliquísticos en adolescentes en el Hospital José Carrasco Arteaga en el área de ginecología en la ciudad de Cuenca durante el periodo enero 2017 – enero 2018 [Internet]. Cuenca: Universidad Católica de Cuenca; 2020. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/8335>
  13. Mena FM, Ruiz AT, Urquiza HI, Suarez DA, García JJ. Patogenia de la insulinorresistencia y déficit de vitamina D en el Síndrome de ovario poliquístico. CSSN [Internet]. 2022; 13(1):167-74. Disponible en: <http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/736>
  14. Kiconco S, Tay CT, Rassie KL, Azziz R, Teede HJ, Joham AE. Natural history of polycystic ovary syndrome: A systematic review of cardiometabolic outcomes from longitudinal cohort studies. Clin Endocrinol (Oxf) [Internet]. 2021; 96(4):475-498. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cen.14647>

15. Guzmán JA, Robles PD, Rivera OE, Ramírez F, Sepúlveda AJ, Sepúlveda J. Revisión de los criterios diagnósticos para el síndrome de ovario poliquístico. Scielo [Internet]. 2020; 33(3):21-8. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0121-03192020000300002&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-03192020000300002&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
16. Espitia FJ. Clinical, hormonal, biochemical characteristics and prevalence of Polycystic Ovary Syndrome in women from the Coffee Region, Colombia, 2016-2020. Rev Colomb Endocrinol Diabetes Metab [Internet]. 2022; 9(4): 482-497. Disponible en: <https://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/772>
17. Ruiz R, Serrano VK, Solis PG, Montes GA. Síntomas y tratamiento de pacientes diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico. RECIAMUC [Internet]. 2020; 4(4):125-33. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/579>
18. Montegudo G, Ovies G, Gomez M, Cabrera M, Rodríguez K. Guía consensada por la Sociedad Cubana de Endocrinología para el diagnóstico y tratamiento del síndrome de ovario poliquístico. Rev Cuba Endocrinol [Internet]. 2022; 33(2):e346. Disponible en: <https://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/346>
19. Castro GR, Rojas KJ, Min H. Actualización sobre el síndrome de ovario poliquístico. Rev Medica Sinerg [Internet]. 2023; 8(2):968-968. Disponible en: <https://www.revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/968>
20. OPS/OMS. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. Organización Panamericana de la Salud; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases>
21. Zheng Y, Fu-chen G, Chen Y. Evaluación del índice de glucosa en triglicéridos y modelo de homeostasis de resistencia a la insulina en pacientes con síndrome de ovario poliquístico. Taylor & Francis [Internet]. 2023; 14(1):4643-4649. Disponible en: <https://www-tandfonline-com.vpn.ucacue.edu.ec/doi/full/10.2147/IJWH.S387942>
22. Singh JR, Jain A, Wadhwa N, H.r T, Ahirwar AK. La resistencia a la insulina como factor etiológico en el síndrome del ovario poliquístico: un estudio de casos y controles. PubMed [Internet]. 2022; 3(2):205-209. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10197254/>

23. Chemega Ch, Ama V, Tankeu A, Mono A, Sadeu G, Amazia F, et al. Inflammation and Insulin resistance in a group of sub-saharan African women with Polycystic ovary syndrome. Taylor & Francis [Internet]. 2023; 14(1):4643-4649. Disponible en: <https://www-tandfonline-com.vpn.ucacue.edu.ec/doi/full/10.2147/JIR.S313193>
24. Guzmán L, Lucero D. Síndrome de ovario poliquístico como factor asociado a dislipidemias en mujeres atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo [Internet]. Trujillo – Perú: Universidad privada antenor orrego; 2019. Disponible en: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5188/1/REP\\_MED.HU\\_MA\\_LUCERO.GUZMAN\\_S%C3%8DNDROME.OVARIO.POLIQU%C3%8DSTICO.FACTOR.ASOCIADO.DISLIPIDEMIAS.MUJERES.ATENDIDAS.HOSPITAL.REGIONAL.DOCENTE.TRUJILLO.pdf](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5188/1/REP_MED.HU_MA_LUCERO.GUZMAN_S%C3%8DNDROME.OVARIO.POLIQU%C3%8DSTICO.FACTOR.ASOCIADO.DISLIPIDEMIAS.MUJERES.ATENDIDAS.HOSPITAL.REGIONAL.DOCENTE.TRUJILLO.pdf)
25. Valenzuela Sicha, Wilber Nicolas. Asociación entre síndrome de ovario poliquístico y dislipidemias en mujeres de edad reproductiva fértil [Internet]. Trujillo – Perú: Univerdad Cesar Vallejo; 2023. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/109054/Valenzuela\\_SWN-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/109054/Valenzuela_SWN-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
26. Sharina M. Romero, Jirandy J. Pérez. Relación en la presentación de manifestaciones clínicas del hiperandrogenismo en mujeres normopeso y sobrepeso con síndrome de ovario poliquístico, septiembre 2019 - febrero 2020. [Internet]. República Dominicana: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2020. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/3615/Relaci%C3%B3n%20en%20la%20presentaci%C3%B3n%20de%20manifestaciones%20cl%C3%ADnicas-%20Sharina%20M.%20Romero%20y%20Jirandy%20J.%20P%C3%A9rez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Miranda JJ. Proceso de atención nutricional en paciente de sexo femenino de 28 años de edad con síndrome de ovarios poliquísticos y obesidad tipo 1. [Internet]. Babahoyo: UTB-FCS, 2022. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/11638>
28. Navarrete M. Relación de la Insulinorresistencia y el Síndrome de ovario poliquístico en mujeres obesas [Internet]. Quito: Universidad Central Del

- Ecuador; 2022. Disponible en:  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/27188/1/FCQ-CBC-NAVARRETE%20MARIA.pdf>
29. Espinoza C, Albuja L, Hidalgo S, Quingaluisa E, Velastegui L, Padilla K. Diabetes mellitus y deterioro neurocognitivo: aspectos clínicos y epidemiológicos. Rev Diabetes [Internet]. 2019;11(1):1-49. Disponible en: [https://www.revdiabetes.com/images/revistas/2019/revdia1\\_2019/10\\_impacto\\_a\\_ctividad.pdf](https://www.revdiabetes.com/images/revistas/2019/revdia1_2019/10_impacto_a_ctividad.pdf)
30. Díaz C, Reyes P, Valle C, Aguirre M, Vallejo S, Granda L, et al. Explorando la asociación entre la resistencia a la insulina, el síndrome de ovarios poliquísticos y la diabetes mellitus. ProQuest [Internet]. 2019;11(1):12-16. Disponible en: <https://www.proquest.com/openview/3fb97ac4bb2049ef0c8062b0ad3c7a5f/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1216406>
31. Artavia ÁV. Prevalencia de Síndrome Metabólico en un grupo de mujeres con Síndrome de Ovario Poliquístico [Internet]. México: Universidad Autónoma de Kerétaro. 2023. Disponible en: <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/4351>
32. Otaghi M, Azami M, Khorshidi A, Borji M, Tardeh Z. The association between metabolic syndrome and polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. Web of Science [Internet]. 2019;13(2):1481-1489. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000466549300093>
33. Niksima S, Odel N, Caqui S, Gheshlagh R, Fallahi A, Kurdi A. Prevalence of metabolic syndrome among Iranian women with polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis. Web of Science [Internet]. 2019;13(3):1911-1915. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000472598700036>
34. Díaz AN, Rubio JMQ, Campos PAC. Obstetricia y Ginecología. Elsevier Health Sciences; 2022. 592 p.
35. So-hyeon H, Yeon-Ah S, Young H, Do S, Hyein J, Kyungah J, et al. Non-alcoholic fatty liver disease is associated with hyperandrogenism in women with polycystic ovary syndrome. Scopus [Internet]. 2023;13(1):13397. Disponible en: <https://www-scopus-com.vpn.ucacue.edu.ec/record/display.uri?eid=2-s2.0-85168296293&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=c2b11be20f7942a0b5e13bcda43fd1c6&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS->

[KEY%28insulin+resistance+and+polycystic+ovary+syndrome%29&sl=63&sessionSearchId=c2b11be20f7942a0b5e13bcda43fd1c6](#)

36. Rivera M, Tito A, Tapia M, López E, Montenegro S. Riesgo cardiovascular en mujeres en edad fértil mediante el Score de Framingham, 2018. Rev Eugenio Espejo [Internet]. 2019;13(2):11-7. Disponible en: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2661-67422019000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2661-67422019000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
37. Avelino K. Ejercicios cardiovasculares y sus beneficios en pacientes con síndrome de ovarios poliquísticos (SOP) [Internet]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación; 2019. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/45292>
38. Mousa S, Saif A, Fathy M, Mansour M, Mahmoud A, Atef A, et al. Assessment of early vascular changes in adult females with polycystic ovary syndrome: correlation with insulin resistance. Taylor & Francis [Internet]. 2023; 39(1):1-4. Disponible en: <https://www-tandfonline-com.vpn.ucacue.edu.ec/doi/full/10.1080/09513590.2023.2210226>
39. Macut D, Ognjanovic S, Asanin N, Krljanac G, Milenkovic T. Metabolic syndrome and Myocardial infarction in women. Web of Science [Internet]. 2021;27(36):3786-3794. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000709288400005>
40. Berni T, Morgan C, Rees A. Women With Polycystic Ovary Syndrome Have an Increased Risk of Major Cardiovascular Events: a Population Study. BVS [Internet]. 2021;106(9):3396-3380. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-34061968>
41. Zhang J, Hong J, Qu Q, Zhong G. Risk of Cardiovascular and Cerebrovascular Events in Polycystic Ovarian Syndrome Women: A Meta-Analysis of Cohort Studies. PubMed [Internet]. 2020;7(1):552421. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33282917/>
42. Meun C, Gunning M, Louwers Y, Peters H, Ross-Hesselink J, Van J, et al. The cardiovascular risk profile of middle-aged women with polycystic ovary syndrome. Web of Science [Internet]. 2019;92(2):150-158. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000498175800001>
43. Franco A, Telléz R. Woman, hypertension and childbearing age: the role of androgens in this complex problem. Dialnet [Internet]. 2021; 37(2):15-23.

- Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8822551>
44. Santamaria E, Pérez P, Altamirano J, Altamirano W, Díaz M, Engel K, et al . Importancia del cuidado de la calidad del sueño en los pacientes con síndrome metabólico. Revista Latinoamericana de Hipertensión [Internet]. 2022; 16(5):357-361. Disponible en: <https://zenodo.org/record/6233051>
  45. Viteri J, Romero H, García A, Salinas M. Aspectos genéticos y hormonales del síndrome de ovario poliquístico (sop). Rev Ciencia Tecnología e Innovación [Internet]. 2020; 6(1):96-120. Disponible en: <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/METANOIA/article/view/2180>
  46. Ovies G, Monteagudo G, Del Valle C, Gomez A. Ansiedad y depresión en mujeres con el síndrome de ovario poliquístico. Rev Cuba Endocrinol [Internet]. 2022;33(2): e305. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1561-29532022000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-29532022000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=en)
  47. Ozgen B, Okan B. Weight management strategies for patients with PCOS: current perspectives. Taylor & Francis [Internet]. 2021; 16(2):49-62. Disponible en: <https://www-tandfonline-com.vpn.ucacue.edu.ec/doi/full/10.1080/17446651.2021.1896966?scroll=top&needAccess=true>
  48. Guallo M. Alimentación en adolescentes con síndrome de ovario poliquístico. Dialnet [Internet]. 2020; 5(7):3-17. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7518062>
  49. Zhang X, Zheng Y, Guo Y, Lai Z. The Effect of Low Carbohydrate Diet on Polycystic Ovary Syndrome: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. PubMed [Internet]. 2019; 26(1):1-15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31885557/>
  50. Shang Y, Zhou H, Hu M, Feng H. Effect of Diet on Insulin Resistance in Polycystic Ovary Syndrome. JCEM [Internet]. 2020; 105(10):3346-3360. Disponible en: <https://academic.oup.com/jcem/article/105/10/3346/5867491>
  51. Kazemi M, Hadi A, Pierson R, Luján M, Zello G, Chilibeck P. Effects of Dietary Glycemic Index and Glycemic Load on Cardiometabolic and Reproductive Profiles in Women with Polycystic Ovary Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Elsevier [Internet]. 2021; 12(1):161-178. Disponible en:

- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2161831322003726?via%3DiHub>
52. Kriebel M, Morún D, Rodríguez A, Zuñiga A. Síndrome de ovario poliquístico: más que una enfermedad reproductiva. Rev Ciencia y Salud [Internet]. 2021; 5(2):71-81. Disponible en: <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/275>
53. Barbieri R, Ehrmann D. Metformin for treatment of the polycystic ovary syndrome. UpToDate [Internet]. 2022; 785-793. Disponible en <https://www-uptodate-com.vpn.ucacue.edu.ec/contents/metformin-for-treatment-of-the-polycystic-ovary-syndrome?search=treatment%20of%20polycystic%20ovary%20syndrome%20%20avoid%20cardiometabolic%20complications&topicRef=7421&source=see-link#H27>
54. Barberi R, Ehrmann D. Treatment of polycystic ovary syndrome in adults. UpToDate [Internet]. 2020; 3-145. Disponible en: [https://www-uptodate-com.vpn.ucacue.edu.ec/contents/treatment-of-polycystic-ovary-syndrome-in-adults?search=treatment%20of%20polycystic%20ovary%20syndrome%20to%20avoid%20cardiometabolic%20complications&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www-uptodate-com.vpn.ucacue.edu.ec/contents/treatment-of-polycystic-ovary-syndrome-in-adults?search=treatment%20of%20polycystic%20ovary%20syndrome%20to%20avoid%20cardiometabolic%20complications&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
55. Carolyn C, Zahid S, Minhas A, Ouyang P, Vaught A, Panadero V. Polycystic ovary syndrome: a “risk-enhancing” factor for cardiovascular disease. Web of Science [Internet]. 2022; 117(5):924-935. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000831984900005>



**Adriana Belen Correa Siguenca** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302567607**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**Síndrome de ovario poliquístico como factor predisponente en enfermedades cardio metabólicas**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **25 de octubre de 2023**

F: ..... *Adriana Belen Correa Siguenca* .....

**Adriana Belen Correa Siguenca**

**C.I. 0302567607**