

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
PROCESOS DE GRADO**



**INFORME FINAL DEL CURSO DE ESPECIALIZACION:
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD
FAMILIAR E INVESTIGACIÓN**

**TÍTULO DEL INFORME FINAL:
DISFUNCIONES METABÓLICAS EN SÍNDROME DE OVARIO
POLIQUÍSTICO: NUEVOS AVANCES**

**PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTORADO EN MEDICINA**

**PRESENTADO POR:
FABRICIO JOSUÉ FUNES CANALES FC14002
JOSÉ MELVIN HERNÁNDEZ RUIZ HR14038**

**DOCENTE ASESOR:
DRA. OLIVIA LISSETH SEGOVIA VELÁSQUEZ**

NOVIEMBRE DE 2024

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES**



**M.SC JUAN ROSA QUITANILLA QUINTANILLA
RECTOR**

**DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA
VICERRECTORA ACADÉMICA**

**M.SC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**

**LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA
SECRETARIO GENERAL**

**LICDA. ANA RUTH AVELAR VALLADARES
DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS**

**LIC. CARLOS AMÍLCAR SERRANO RIVERA
FISCAL GENERAL**

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
AUTORIDADES



M.SC. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ FRANCO
DECANO

DRA. NORMA AZUCENA FLORES RETANA
VICEDECANA

LIC. CARLOS DE JESÚS SÁNCHEZ
SECRETARIO

MTRO. EVER ANTONIO PADILLA LAZO
DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

DR. AMADEO ARTURO CABRERA GUILLÉN
JEFE DE DEPARTAMENTO DE MEDICINA

MTRA. ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO
COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

DRA. PATRICIA ROXANA SAADE STECH
COORDINADORA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, mi agradecimiento eterno a Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza en cada paso de este arduo pero gratificante camino. Agradezco profundamente a la Universidad de El Salvador, en especial a la Facultad Multidisciplinaria de Oriental, que ha sido la institución donde he recibido la formación académica y los conocimientos que hoy me permiten alcanzar este importante logro en mi vida profesional.

Gracias a mis mentores docentes y amigos que me han brindado orientación, paciencia y sabiduría como la Dra. Olivia Lisseth Segovia Vásquez, , Dra. Patricia Roxana Saade Stech y Mtra. Elba Margarita Berrios Castillo quienes han sido fundamentales en mi proceso de formación y en el éxito de este proyecto gracias a su dedicación y orientación. Estoy profundamente agradecido con todos y cada uno de ustedes por compartir su experiencia conmigo y por inspirarme a lograr el éxito académico.

Estaré eternamente agradecido a mis padres y a mi familia por su apoyo incondicional, que me ha ayudado a superar los desafíos de la vida, quiero expresar mi agradecimiento por su confianza en mí, su amor y sacrificio y su apoyo constante, que me han hecho sentir orgulloso de mí mismo y me han dado fortaleza en momentos difíciles.

Gracias a todos los que me han ayudado y ayudado en mi desarrollo personal y académico.

Fabricio y Melvin

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mis padres que han sabido formarme con buenos valores y por su apoyo incondicional lo cual me ha ayudado a seguir adelante en los momentos difíciles. Y a mi Abuela por darme su ejemplo como profesional y persona, lo cual me ha hecho esforzarme para mejorar.

Fabricio Josué Funes Canales

Este trabajo se lo dedico de manera especial a Dios, a mi padre de grata recordación a mi madre y hermanos que en el transcurso de mi vida me supieron inculcar valores y confiaron en mi persona y en mis deseos de superación. Depositando su entera confianza en mí con la certeza que lograría este triunfo. Los amo con mi vida.

José Melvin Hernández Ruiz

ÍNDICE

1. Portada.....	1
2. Agradecimientos.....	4
3. Dedicatoria.....	5
4. Resumen.....	7
5. Abstract.....	8
6. Introducción.....	9
7. Metodología.....	10
8. Resultados.....	11
9. Discusión.....	12
9.1 Síndrome de ovario poliquístico.....	12
9.2 Diabetes mellitus.....	12
9.3 Dislipidemias.....	13
9.4 Obesidad.....	13
9.5 Infertilidad.....	13
9.6 Síndrome metabólico.....	14
9.7 Nuevas terapias emergentes.....	15
10. Conclusión.....	18
11. Financiamiento.....	18
12. Referencias bibliográficas.....	19
13. Anexo 1.....	24
14. Poster científico.....	55

Resumen

El síndrome de ovario poliquístico es una enfermedad endocrino-metabólica muy común en mujeres en edad reproductiva, esta se caracteriza por hiperandrogenismo, irregularidades menstruales, infertilidad y resistencia a la insulina. Afecta aproximadamente al 21% de estas mujeres y está relacionado con un mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, obesidad y dislipidemias. Más del 80% de las mujeres con SOP llegan a presentar sobrepeso u obesidad, factores que agravan las complicaciones metabólicas. El tratamiento del Síndrome de ovario poliquístico debe abordarse de manera integral, combinando intervenciones farmacológicas y cambios en el estilo de vida, como la mejora en la dieta y el ejercicio. Los tratamientos actuales incluyen sensibilizadores de insulina como la metformina y la pioglitazona, que han demostrado mejorar la ovulación y el control de la glucosa. También se están investigando nuevas terapias, como agonistas de los receptores del péptido 1 similar al glucagón, para el control metabólico. El síndrome metabólico está presente en una proporción significativa de mujeres afectadas con síndrome de ovario poliquístico, pero si la intervención es personalizada y el seguimiento a largo plazo son esenciales para reducir complicaciones y mejorar la calidad de vida de las pacientes.

Palabras Clave

Obesidad, Síndrome Metabólico, Dislipidemia, Diabetes Mellitus, Síndrome de ovario Poliquístico

Abstract

Polycystic ovary syndrome is a very common endocrine-metabolic disease in women of reproductive age, characterized by hyperandrogenism, menstrual irregularities, infertility and insulin resistance. It affects approximately 21% of these women and is related to an increased risk of developing type 2 diabetes mellitus, obesity and dyslipidemia. More than 80% of women with PCOS become overweight or obese, factors that aggravate metabolic complications. The treatment of Polycystic Ovary Syndrome must be approached comprehensively, combining pharmacological interventions and lifestyle changes, such as improving diet and exercise. Current treatments include insulin sensitizers such as metformin and pioglitazone, which have been shown to improve ovulation and glucose control. New therapies, such as glucagon-like peptide-1 receptor agonists, are also being investigated for metabolic control. Metabolic syndrome is present in a significant proportion of women affected with polycystic ovary syndrome, but personalized intervention and long-term follow-up are essential to reduce complications and improve the quality of life of patients.

Keywords

Obesity, Metabolic Syndrome, Dyslipidemia, Diabetes Mellitus, Polycystic Ovary Syndrome.

Introducción

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) se ha reportado en un 21% de las mujeres en edad reproductiva en todo el mundo¹⁻⁵.

La complejidad del SOP radica en su clínica variable, que abarca desde síntomas menstruales irregulares e hirsutismo hasta manifestaciones más graves como resistencia a la insulina, este amplio espectro de presentación nos obliga a abordar el SOP de manera integral, considerando no solo sus manifestaciones reproductivas sino también sus consecuencias metabólicas a largo plazo⁶.

El SOP se caracteriza por alteraciones hormonales y se explica como un hiperandrogenismo femenino funcional⁷, las mujeres afectadas suelen tener menarca tardía, seguida por ciclos irregulares. Hay otras que tienen ciclos regulares al principio y, posteriormente, desarrollan algunas irregularidades asociadas al aumento de peso⁸, las mujeres con SOP tienen riesgo aumentado de infertilidad y a nivel metabólico en comparación con mujeres sanas⁹.

La mujer con SOP tiene mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM 2), es considerado por la Federación Internacional de Diabetes (FID) y la Asociación Americana de Diabetes (ADA) como un factor de riesgo no modificable para el desarrollo de diabetes mellitus⁶.

La resistencia a la insulina, factor común en la DM2, juega un papel patogénico fundamental en el desarrollo del síndrome de ovario poliquístico¹.

El SOP es una de las causas más frecuentes de infertilidad a nivel mundial⁸, debido a los ciclos anovulatorios también se ha descrito una tasa mayor de pérdidas, lo cual no se comprende totalmente, pero podría estar relacionada con la obesidad. En las pacientes con SOP la RI está estrechamente correlacionada con un IMC ≥ 25 y más de la mitad de pacientes con SOP presentan obesidad y aumento de la circunferencia abdominal mayor

a 88 cm¹⁰. El hábito de dormir tarde implica cambios que conducen a un aumento de la RI vía estrés oxidativo, contribuyendo a la obesidad y la DM 2¹¹.

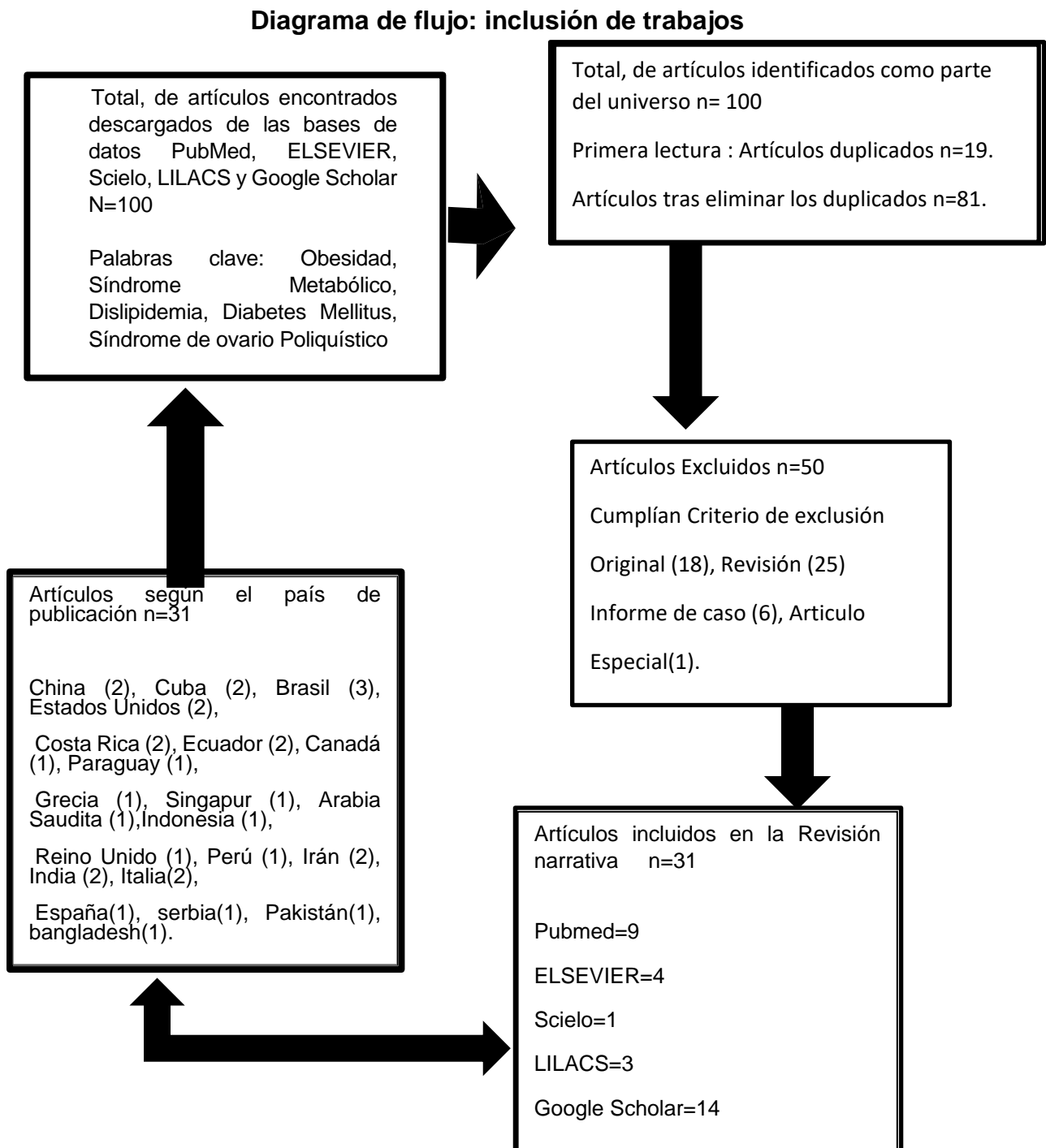
Se realizó una revisión bibliográfica narrativa en la que se incluyeron artículos originales, de revisión narrativa, sistemática y metaanálisis en inglés, español y portugués con menos de cinco años de publicación. La búsqueda se realizó en bases de datos como Pub - Med, Elsevier, SciELO, LILACS y Google Scholar.

Se utilizaron los siguientes términos de búsqueda síndrome metabólico, resistencia a la insulina, Obesidad, Síndrome de ovario poliquístico. Durante la selección. Se examinaron 100 artículos por título y/o resúmenes de los cuales fueron excluidos 19 por duplicación. De los 81 artículos restantes se sometieron a evaluación de texto completo utilizando los criterios de inclusión y exclusión; durante esta etapa se excluyeron 50 artículos por incumplimiento de criterio, se utilizaron 31 artículos de revisión narrativa de diferentes países del mundo.

El objetivo principal de esta investigación es proporcionar una visión general que permita identificar avances en la literatura médica existente sobre las disfunciones metabólicas en el síndrome de ovario poliquístico.

Se realizó una búsqueda bibliográfica en Pubmed, ELSEVIER, Scielo, LILACS, Google Scholar limitados a textos completos, publicados entre los años 2019 a 2024, en idioma español, inglés y portugués (traducidos al español). Los descriptores utilizados fueron Obesidad, Síndrome Metabólico, Dislipidemia, Diabetes Mellitus, Síndrome de ovario Poliquístico, ver figura 1.

Figura 1. Diagrama de flujo para los resultados de búsqueda de literatura.



Fuente: Construcción propia.

Discusión

Síndrome de ovario poliquístico

El Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) es una disfunción endocrino metabólica altamente prevalente en mujeres en edad reproductiva y se considera en la actualidad una patología familiar, El amplio espectro de signos y síntomas del síndrome de ovario poliquístico incluye y se destacan irregularidad menstrual en un 40%, oligo o anovulación, imagen ecográfica de ovario poliquístico, obesidad, insulinoresistencia e infertilidad⁷. Por lo tanto, el SOP afecta de manera adversa funciones endocrinas, metabólicas, y la salud cardiovascular. La mujer con SOP tiene mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM 2), dislipidemia. Aunque este síndrome fue descrito hace varias décadas, sigue siendo un tema de gran controversia e interés debido a su heterogeneidad, su compleja fisiopatología y a los riesgos de tipos reproductivos y metabólicos⁷.

La fisiopatología del síndrome de ovario poliquístico incluye la secreción y función defectuosas de la insulina. Se sabe que la hiperinsulinemia y la resistencia a la insulina contribuyen al alto nivel de andrógenos en el síndrome de ovario poliquístico¹².

Un metaanálisis que compara el efecto de la metformina y la pioglitazona en el tratamiento del síndrome de ovario poliquístico reveló una mejora significativa de la ovulación y del ciclo menstrual en el grupo que tomó pioglitazona¹².

Diabetes Mellitus

La RI está presente en alrededor del 60 al 80 % de las diagnosticadas con SOP y afecta tanto a mujeres delgadas 75% como obesas 95%, con un riesgo cuatro veces mayor de diabetes, independientemente del IMC. El principal defecto en la RI parece estar en la vía de la fosfatidil inositol 3 kinasa⁵.

Con frecuencia los médicos atienden por separado los síntomas y signos específicos asociados al SOP, por lo que el tratamiento actual debe ser integral^{13,14}.

Las mujeres con SOP tienen mayores magnitudes de resistencia a la insulina en comparación con los controles ovulatorios, cuando se controla la edad, el IMC, la glucosa en ayunas y los niveles de insulina¹⁵.

Dislipidemias

Se presentan en el 70% de las mujeres con SOP, con alteraciones como aumento de triglicéridos y colesterol LDL, y disminución de HDL⁵. La dislipidemia es la anomalía metabólica más común, influenciada por hiperandrogenismo, RI, y factores ambientales como nutrición y actividad física¹⁶.

Obesidad

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres con SOP supera el 80%, afectando la calidad de las partículas HDL y aumentando el riesgo metabólico, especialmente cuando se combina con RI. Aunque la obesidad es frecuente, no es necesaria ni suficiente para el diagnóstico de SOP^{5,17-20}.

Las mujeres obesas y no obesas con SOP tienen resistencia a la insulina y trastornos de las hormonas sexuales más graves que las mujeres sin SOP además la grasa corporal juega un papel importante en la RI en mujeres con SOP²¹.

Infertilidad

El SOP está vinculado a un mayor riesgo de infertilidad por anovulación y problemas metabólicos, y también aumenta el riesgo de aborto en comparación con mujeres sanas^{7,9}.

La combinación de ácido tióctico e inositol también mejora el eje reproductivo y el deterioro metabólico²².

Síndrome Metabólico

La manifestación del síndrome metabólico y la agrupación de sus componentes varían en relación con la población estudiada, la etnia y los criterios aplicados para identificar el síndrome metabólico. Observamos síndrome metabólico en casi la mitad de los participantes de nuestro estudio²³.

En mujeres con síndrome de ovario poliquístico, la prevalencia del síndrome metabólico depende en gran medida del IMC estando presente el síndrome metabólico en el 3,6% de las mujeres con peso normal y el 30,5% de las mujeres con sobrepeso²⁴.

Nuestros hallazgos indican que las mujeres con SOP tienen un mayor riesgo de síndrome metabólico y sus consecuencias, por lo que es importante concientizar a las mujeres con SOP sobre el riesgo de EM y enfermedad cardiovascular²⁵.

Nuestros resultados indican que las mujeres del sur y del este de Asia con síndrome de ovario poliquístico que viven en la misma región geográfica no difieren en gran medida en sus perfiles de riesgo metabólico y cardiovascular en comparación con las mujeres blancas o entre sí²⁶.

Se recomienda implementar intervenciones en el estilo de vida como tratamiento no farmacológico de primera línea para el síndrome de ovario poliquístico. [ver tabla 1]. Las intervenciones en el estilo de vida, como la dieta y la actividad física, se han asociado con mejoras en el hirsutismo, anomalías menstruales, dismorfología ovárica, así como mejoras en los parámetros hormonales y metabólicos^{24,27,28}.

Nuevas terapias emergentes

Estatinas: la estatina es un inhibidor y cumple su función impidiendo la 3-hidroxi-3-metilglutaril coenzima reductasa una enzima que determina la velocidad de la síntesis de colesterol, deteniendo así su conversión a mevalonato²⁹. [Ver tabla 2 y figura 2]

Método quirúrgico. Se han considerado procedimientos como la perforación ovárica y la cirugía bariátrica para tratar el síndrome de ovario poliquístico a pesar de los riesgos de reducción de células ováricas y disminución de la fertilidad que conllevan estos métodos²⁹.

Inositol. Las formas más comúnmente descritas de inositol son el Mioinositol y d-Quiroinositol. Estas moléculas de azúcar funcionan como un mensajero que principalmente regula positivamente la ingesta y la síntesis de glucosa^{29,30,31}.

Tabla 1. El manejo de las disfunciones metabólicas del síndrome de ovario poliquístico.

Farmacológicas	No Farmacológicas
Clomifeno	Ejercicio
Inhibidores de la aromatasa	Alimentación saludable
Gonadotrofinas	Manejo del estrés
Metformina	Evitar el consumo de drogas nocivas
ACOS combinados	Asesoramiento dietético por especialista.

Fuente: artículo original año 2020: Evaluación del síndrome de ovario poliquístico: herramientas diagnósticas y nuevas terapias.

Familia	Ejemplo de medicamento	Mecanismo de acción	Efectos secundarios
Sensibilizadores de insulina			
Tiazolidinediona	Pioglitazona	Disminuye Gluconeogénesis hepática	Insuficiencia cardiaca congestiva y edema pulmonar
Biguanidas	Metformina	Disminuye Gluconeogénesis hepática	Vómito, Diarrea y Distensión abdominal
Incretinas			
Inhibidores de GLP-1	Liraglutida y Exenatida	Mejora la sensibilidad a la insulina	Hipoglucemia, diarrea, estreñimiento, sequedad de boca
Inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4	Sitagliptina	reduce la reabsorción de glucosa y aumenta la excreción urinaria de glucosa	Dolor de cabeza, problemas respiratorios y faringitis.
Estatina	atorvastatina	Inhibe la 3-hidroxi-3-metilglutaril coenzima reductasa	Epistaxis, estreñimiento, cefaleas, mialgias, artralgias.
Medicamentos para bajar de peso	Rimonabante	bloqueador selectivo del receptor cannabinoide 1 (CB1) y anoréxico	trastorno depresivo, cambios de humor e ideación suicida
Medicamentos para bajar de peso	Orlistat	Inhibidor de la lipasa gástrica y pancreática que reduce la absorción de grasa dietética prandial al minimizar la hidrólisis de triglicéridos.	heces grasas, diarrea, dolor abdominal y flatulencia
Medicamentos para bajar de peso	Sibutramina	Inhibidor de la recaptación de noradrenalina (NA) y de serotonina (5-HT) y en menor medida de dopamina.	Aumento de la presión arterial y de la frecuencia cardiaca, sequedad de boca, insomnio y estreñimiento.
Mioinositol	Inositol	inhibe la absorción duodenal de glucosa y reduce el aumento de glucosa en sangre	Cefalea, insomnio y cansancio.
En estudio, futuros tratamientos			
Agonista dual	LY3298176	Reducción de la	En fase 2 de estudio

del receptor GLP-1/GIP (Twincretins)		A1c y el peso en pacientes con diabetes tipo 2.	
Agonista triple GLP- 1/GIP/glucagón	HM15211	agonista del glucagón	En estudio
Hipoglucemiante	Imeglemin	bloqueando la fosforilación oxidativa	En estudio

Fuente Artículo Original 2020: Una revisión de las opciones terapéuticas para el manejo de los aspectos metabólicos del síndrome de ovario poliquístico.

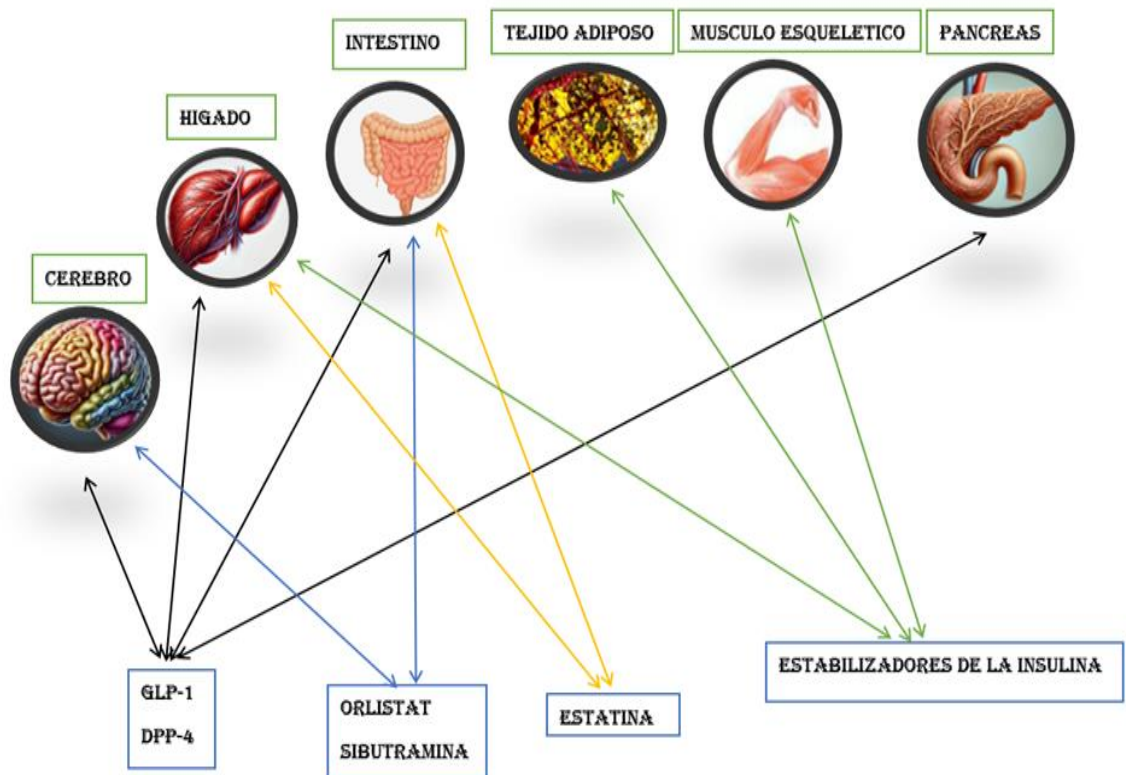


Figura 2. Órganos diana potenciales para las opciones terapéuticas en el manejo de los aspectos metabólicos del SOP. DPP-4, dipeptidil peptidasa-4; GLP-1, péptido similar al glucagón-1.

Conclusión

Can base a la información obtenida se determinó que el síndrome de ovario poliquístico (SOP) es una condición compleja y multifacética que afecta a un porcentaje considerable de mujeres en edad reproductiva a nivel mundial. Su variada presentación clínica, que incluye alteraciones hormonales, resistencia a la insulina, dislipidemia, obesidad y trastornos reproductivos como la infertilidad, requiere un enfoque de manejo integral que considere tanto las complicaciones metabólicas como las reproductivas.

El tratamiento del SOP debe ser multidisciplinario, combinando intervenciones farmacológicas, como metformina, estatinas y sensibilizadores de insulina, con modificaciones en el estilo de vida, que han demostrado ser eficaces en la mejora de los parámetros metabólicos y hormonales. Además, es fundamental concienciar sobre los riesgos a largo plazo asociados, como el desarrollo de diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares, lo que subraya la importancia de un diagnóstico temprano y un manejo personalizado. Las nuevas terapias emergentes ofrecen una esperanza para mejorar aún más el tratamiento de esta condición compleja.

Financiamiento

Los autores declaran que no tienen conocidos competidores financieros, intereses o relaciones personales que podrían haber influenciado en el trabajo presentado en este artículo.

Referencias bibliográficas

1. Miranda, L. L., Borges, L. B. B., Matos, L. G. M., Santos, L. M. dos, & Resende, B. F. L. (2024). Relación entre el síndrome de ovario poliquístico y la resistencia a la insulina en Desarrollo de diabetes tipo II en mujeres jóvenes: implicaciones. *pronóstico* 7(4), e71062. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n4-033>.
2. Cerna Romero, JA. Factores asociados al síndrome. de ovario poliquístico. Tesis de Posgrado. Trujillo, Peru: Universidad Cesar Vallejo; 2023 Disponible en:<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/131755>.
3. Navarrete Telenchana JG, Moina Veloz AP. resistencia a la insulina en mujeres con síndrome de ovario poliquístico. *Revista científica Pentaciencias*. 2023; 5(4): p. 673-686 Disponible en:<https://repositorio.uta.edu.ec:8443/handle/123456789/39928>.
4. Khlood A, Atheer A, Khlood A. Prevalencia del síndrome de ovario poliquístico y relación con la obesidad/sobrepeso: estudio transversal en Arabia Saudita. *Revista de educación e investigación farmacéutica avanzada*. 2020; 10(1): p. 186-190 Disponible en:<https://japer.in/article/prevalence-of-polycystic-ovary-syndrome-and-relationship-with-obesityoverweight-cross-sectional-study-in-saudi-arabia>.
5. Gómez Alzugaray M, García García Y, Monteagudo Peña G, Ovies Carballo G, Cabrera Gámez M. Riesgo cardiometabólico asociado al síndrome de ovario poliquístico. *ecimed*. 2022; 33(2): p. e356 Disponible en:<http://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/356>.
6. Cabrera Gomez PN, Manosalvas Hurtado JA, Proaño Proaño JM, Carpio Garcia JM. Ovario poliquístico. Diagnóstico y manejo. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. 2024; 8(1): p. 1-9 DOI: [10.26820/recimundo/8.\(1\).ene.2024.436-444](https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(1).ene.2024.436-444).
7. Giménez-Osorio SR, Rios-González CM. Características clínicas y epidemiológicas del Síndrome de Ovario Poliquístico en un Hospital de referencia de Paraguay.

- Revista científica ciencias de la salud. 2020; 2(1): p. 1-11 [DOI: 10.53732/rccsalud/02.01.2020.18](https://doi.org/10.53732/rccsalud/02.01.2020.18).
8. Alfaro Murillo G, Salas Ramírez B, Zúñiga Fallas A. Evaluación del síndrome de ovario poliquístico: herramientas diagnósticas y nuevas terapias. Revista Médica Sinergia. 2021; 6(1): p. 1-14 [DOI:https://doi.org/10.31434/rms.v6i1.635](https://doi.org/10.31434/rms.v6i1.635).
 9. Castro Torres GR, Rojas Mendoza KJ, Min Kim H. Actualización sobre el síndrome de ovario poliquístico. Revista Médica Sinergia. 2023; 8(2): p. 1-9 [DOI:https://doi.org/10.31434/rms.v8i2.968](https://doi.org/10.31434/rms.v8i2.968).
 10. Kamali Haghighi Shirazi F, Khodamoradi Z, Jeddi M. Resistencia a la insulina y adiponectina de alto peso molecular en pacientes obesas y no obesas con síndrome de ovario poliquístico. BMC Endocrine Disorders. 2021; 21:45(1): p. 1-7 [DOI:https://doi.org/10.1186/s12902-021-00710-z](https://doi.org/10.1186/s12902-021-00710-z).
 11. Elicker rosin b, victoria dalri i, kennedy de oliveira f, esteves de franca jc, dos santos lh, pinto lh. Mujeres con síndrome de ovario poliquístico que desarrollaron diabetes mellitus 2 antes de los 35 años: ansiedad, mala calidad del sueño y falta de control glucémico. Unipar. 2023; 28(1): p. 24-41 [DOI:10.25110/arqsaude.v28i1.2024-10550](https://doi.org/10.25110/arqsaude.v28i1.2024-10550).
 12. Altigani Abdalla M, Deshmukh H, Atkin S, Sathyapalan T. Una revisión de las opciones terapéuticas para el manejo de los aspectos metabólicos del síndrome de ovario poliquístico. Avances terapéuticos en endocrinología y metabolismo. 2020; 11(1): p. 1-19 [DOI: 10.1177/2042018820938305](https://doi.org/10.1177/2042018820938305).
 13. Singh JR, Jain A, Wadhwa N, Tilak HR, Ahirwar AK. La resistencia a la insulina como factor etiológico en el síndrome del ovario poliquístico: un estudio de casos y controles. DE GRUYTER. 2022; 3(2) p. 1-5 [DOI:https://doi.org/10.1515/almed-2022-0050](https://doi.org/10.1515/almed-2022-0050)
 14. Panagiotis A, Paparodis RD, Bosdou JK, Bothou C, Macut D, Goulis DG, et al. El riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en el síndrome de ovario poliquístico se asocia con

- la obesidad: un metaanálisis de estudios observacionales. SPRINGER. 2021; 2(1): p. 1-9 [DOI:https://doi.org/10.1007/s12020-021-02801-2](https://doi.org/10.1007/s12020-021-02801-2).
15. Dahan M, Reaven G. Relación entre obesidad, resistencia a la insulina e hiperinsulinemia en el síndrome de ovario poliquístico. ENDOCRINO. 2019; 1: p. 1-6 [DOI:https://doi.org/10.1007/s12020-019-01899-9](https://doi.org/10.1007/s12020-019-01899-9).
 16. Perovic Blagojevic IM, Vekic JZ, Macut DP, Ignjatovic SD, Miljkovic-Trailovic MM, et al. Sobrepeso y obesidad en el síndrome de ovario poliquístico: asociación con inflamación, estrés oxidativo y dislipidemia. Revista Británica de Nutrición. 2022; 128(1): p. 604–612 [DOI: https://doi.org/10.1017/S0007114521003585](https://doi.org/10.1017/S0007114521003585).
 17. Carmenate Pérez JV, Cabrera Rode E, Monteagudo Peña G, Peix González A, González Sánchez R, et al. Asociación entre el fenotipo hipertrigliceridemia-obesidad abdominal, la resistencia a la insulina y las variables cardiometabólicas en el síndrome de ovario poliquístico. Revista Cubana de Endocrinología. 2020; 1(32): p. e271 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-29532021000100005&script=sci_arttext&tlng=en.
 18. Bambhroliya Z, Sandrugu J, Lowe M, Okunlola O, Shafaat Raza S. Diabetes, síndrome de ovario poliquístico, Apnea obstructiva del sueño y obesidad: una Revisión sistemática y temas. CEREUS. 2022; 6(14): p. e26325 [DOI 10.7759/cureus.26325](https://doi.org/10.7759/cureus.26325).
 19. Síndrome de ovario poliquístico y grasa abdominal: ¿existe relación? Rev Assoc Med Bras. 2023; 11(69): p. e20230874 [DOI:https://doi.org/10.1590/1806-9282.20230874](https://doi.org/10.1590/1806-9282.20230874).
 20. Ai Sita AN, Basuki W, Prastyo Kurniati Y, Sintowati R. La relación entre la obesidad y el nivel de Síndrome de ovario poliquístico (SOP): revisión de la literatura. ATLANTIS PRESS. 2021; 49(1): p. 1-9 [DOI: https://doi.org/10.2991/ahsr.k.220403.030](https://doi.org/10.2991/ahsr.k.220403.030).

21. Zhang H, Wang W, Zhao J, Jiao P, Zeng L, et al. Relación entre composición corporal, resistencia a la insulina y perfiles hormonales en mujeres con síndrome de ovario poliquístico. FRONTIERS. 2023; 13(10): p. 1-13 [DOI:10.3389/fendo.2022.1085656](https://doi.org/10.3389/fendo.2022.1085656).
22. Genazzani AD, Genazzani AR. El síndrome de ovario poliquístico como enfermedad metabólica: nuevos conocimientos sobre la resistencia a la insulina. RevisarEndocrinología reproductiva. 2023; 1: p. 1-7 [DOI: https://doi.org/10.17925/EE.2023.19.1.71](https://doi.org/10.17925/EE.2023.19.1.71).
23. Anjum S, Askari S, Riaz M, Abdu. Presentación clínica y frecuencia del síndrome metabólico en mujeres con síndrome de ovario poliquístico: una experiencia en un hospital de atención terciaria en Pakistán. CUREUS. 2020; 12(12): p. 1-8 [DOI: 10.7759/cureus.11860](https://doi.org/10.7759/cureus.11860).
24. Li J, Wu Q, Wang CC, Wang R, Liu JP, et al. Características endocrinas, índice de masa corporal y síndrome metabólico en mujeres con síndrome de ovario poliquístico. ELSEVIER. 2019; p. 1-9 <https://repository.monashhealth.org/monashhealthjspui/handle/1/35897>.
25. Otaghi M, Azami M, Khorshidi A, Borji M, Tardeh Z. Asociación entre el síndrome metabólico y el síndrome de ovario poliquístico: una revisión sistemática y un metanálisis. elsevier. 2019; 13(1): p. 1-9 [DOI: https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.01.002](https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.01.002).
26. Chahal N, Quinn M, A. Jaswa E, Kao C, I. Cedars M, et al. Comparación de los elementos del síndrome metabólico en mujeres blancas y asiáticas con síndrome de ovario poliquístico: resultados de un estudio transversal regional americano. REPRODUCTIVE ENDOCRINOLOGY. 2020; 3(1): p. 1-9 [DOI:https://doi.org/10.1016/j.xfre.2020.09.008](https://doi.org/10.1016/j.xfre.2020.09.008).
27. Sanchez-Garrido MA, Tena-Sempere M. Disfunción metabólica en el síndrome de ovario poliquístico: papel patogénico del exceso de andrógenos y posibles

estrategias terapéuticas. ELSEVIER. 2020;: p. 1-16 [DOI:
https://doi.org/10.1016/j.molmet.2020.01.001](https://doi.org/10.1016/j.molmet.2020.01.001).

28. Mallik A, Bhowmik A, Som B, Bhattacharjee A. Prevalencia del síndrome metabólico en mujeres con síndrome de ovario poliquístico en TMC & Dr. BRAM Teaching Hospital, Tripura. *Journal of Cardiovascular Disease Research*. 2024; 15(6): p. 1-7 Disponible en:<https://jcdronline.org/admin/Uploads/Files/66852e396b6bf6.21105084.pdf>.
29. Masud J, Nazrul Islam Y, Monjurul Haque FK. Actualización sobre el síndrome de ovario poliquístico: una revisión del estado actual del conocimiento en diagnóstico, etiología genética y opciones de tratamiento emergentes. *womens health*. 2022; 18(1): p. 1-23 [DOI:10.1177/17455057221117966](https://doi.org/10.1177/17455057221117966).
30. Calcaterra V, Rossi V, Massini J, Casini F, Zuccotti G, Fabiano V. Probióticos y síndrome de ovario poliquístico: una perspectiva para el manejo en adolescentes con obesidad. *MDPI*. 2023; 15(1): p. 1-17 [DOI:https://doi.org/10.3390/nu15143144](https://doi.org/10.3390/nu15143144).
31. Neubronner SA, Indran IR, Chan YH, Win Pa Thu A, Leong Yong E. Efecto del índice de masa corporal (IMC) sobre las características fenotípicas del síndrome de ovario poliquístico (SOP) en mujeres de Singapur: un estudio transversal prospectivo. *BMC Women's Health*. 2021; 21(135): p. 1-12 [DOI:https://doi.org/10.1186/s12905-021-01277-6](https://doi.org/10.1186/s12905-021-01277-6).

ANEXO 1

Extracción de datos de los artículos incluidos para la elaboración del artículo

Tabla 1.

Características de los estudios incluidos en la revisión narrativa

Disfunciones metabólicas en el síndrome de ovario poliquístico nuevos avances

Objetivo: Proporcionar una visión general que permita identificar avances en la literatura médica existente sobre las disfunciones metabólicas en el síndrome de ovario poliquístico

N	Título del artículo	Autor/año/país/revista	Tipo de artículo	Población/universo/muestra/metodología aplicada en el estudio	Principales resultados y conclusiones
1	Relación entre el síndrome de ovario poliquístico y la resistencia a la insulina en desarrollo de diabetes tipo II en mujeres jóvenes: implicaciones. pronóstico	Lavine Ledo Miranda, Laís Birchal Braga Borges, Larissa Gomes Melo Matos, Lucas Matoso Santos, Bárbara Ferreira, Lara Resende/2024/ Brazil/Revista Brasileña de Salud	Artículo de revisión integrativa	Se obtuvieron 1012 resultados, de los cuales 167 resultados cumplieron con los criterios de búsqueda. Durante la búsqueda, se consideraron todos los estudios relevantes que abordaron los temas específicos delineados por los descriptores. El análisis crítico de los artículos incluidos se realizó mediante revisión y síntesis de resultados, destacando los principales descubrimientos y sus contribuciones a la comprensión de los impactos clínicos de las respectivas patologías. Se compararon las diferencias y se correlacionaron los hallazgos clínicos con la influencia en el pronóstico de cada uno.	Los factores ambientales también constituyen un riesgo importante para el desarrollo de la enfermedad, siendo la obesidad y el sedentarismo, asociados a dietas ricas en lípidos, el principal desencadenante del síndrome de Stein-Leventhal. La combinación de este estilo de vida da como resultado el desarrollo de resistencia periférica a la insulina, siendo la hiperinsulinemia considerada uno de los principales factores de riesgo. Entre los trastornos metabólicos que pueden experimentar los pacientes con SOP, el síndrome metabólico, caracterizado por dislipidemia, resistencia periférica a la insulina e hiperinsulinemia compensatoria, favorecen el desarrollo de DM2.

					Un estudio de revisión de alcance demostró que la Resistencia a la insulina (el trastorno metabólico más prevalente que afecta al 65-70 % de las pacientes con SOP) y la hiperinsulinemia son características metabólicas de las mujeres obesas y ectomorfas con SOP y se consideran componentes importantes de esta patogénesis y endocrinopatía
2	Factores asociados al síndrome de ovario poliquístico	Cerna Romero, Jhemyma Ariana/2023/Perú/ Universidad César Vallejo	Tesis	<p>Diseño no experimental, estudio de casos y controles. Constituido por 111 mujeres atendidas en el Servicio de Ginecología de un hospital de Pacasmayo durante el periodo enero 2021-agosto 2023, y que cumplan los criterios de inclusión. El instrumento ha sido validado por 05 profesionales de la salud (03 médicos ginecoobstetras y 02 obstetras) los resultados de sus calificaciones se calificaron en V de AIKEN, obteniendo el valor de 0.96. Que indica que la ficha a utilizar es adecuada. La ficha está constituida para obtener datos de factores biológicos como; edad, IMC, factores clínicos como; hiperandrogenismo clínico o laboratorial, oligo/anovulación; ovario poliquístico en ecografía, y las comorbilidades como; DM2, obesidad, HTA.</p> <p>Los datos se recopilaron en un formulario de recolección de información y se cargaron en una hoja de trabajo de</p>	<p>Las mujeres que tienen SOP, se encuentran en su mayoría entre 18-35 años de edad, y tienen un IMC superior a 30. Por otro lado, podemos apreciar que solo el IMC tiene relación significativa con el síndrome de ovario poliquístico. Las comorbilidades presentes de las mujeres con síndrome de ovario poliquístico son la obesidad (22.5%) y la esteatosis hepática no alcohólica (16.2%), Diabetes Mellitus 6.3%.</p>

				Microsoft Office Excel, para luego ser exportados al programa estadístico SPSS versión 26 para el procesamiento de datos. Se utilizaron estadísticos descriptivos como: medidas estadísticas, tablas estadísticas y estadísticos inferencial para la prueba de hipótesis con intervalos de confianza del 95% utilizando pruebas estadísticas para asociar variables cualitativas de chi-cuadrado, cálculo de odds ratio	
3	Resistencia a la insulina en mujeres con síndrome de ovario poliquístico	Joselyn Gabriela Navarrete Telenchana, Álvaro Paul Moina Veloz/2023/Ecuador / Revista Científica Pentacencias	Revisión Bibliográfica	<p>El diseño de investigación es descriptivo cuyo nivel de investigación de descriptivo debido a que explica fenómenos clínicos en una circunstancia temporal y geográfica, analizando características tales como los antecedentes, etiología, manifestaciones clínicas, relación de la resistencia a la insulina con el Síndrome de Ovario Poliquístico y análisis de exámenes de laboratorio relacionado a RI y SOP.</p> <p>En cuanto a los criterios de selección se analizaron Artículos científicos en español e inglés, debido a que de esta manera aseguramos un mayor rango de bibliográficas para su análisis ya que el inglés es el idioma más usado para la publicación y divulgación científica, los Artículos incluidos en el proceso de análisis bibliográfico fueron: Artículos Originales, Revisiones Sistemáticas, Artículos de revisión y Estudios de caso, los</p>	<p>La resistencia a la insulina es una característica común de las mujeres con SOP, aunque no es universal. La resistencia a la insulina y el exceso de andrógenos parecen estar relacionados con la causa del SOP.</p> <p>La Obesidad es uno de los factores más destacados, la mayoría de mujeres que padecen Síndrome Ovario Poliquístico sufren de obesidad misma que ayuda a la manifestación clínica de insulinoresistencia e inflamación crónica</p> <p>La resistencia a la insulina es un factor clave en su desarrollo, ya que provoca un aumento en los niveles de insulina y andrógenos, lo que a su vez causa una menor maduración folicular y una mayor atresia de los folículos, resultando en quistes ováricos y anovulación. la insulina estimula la producción de andrógenos (hormonas masculinas) en los ovarios.</p>

				<p>mismos abarcaron una temporalidad de los últimos 5 años de publicación es decir desde 2017 - 2023, ya que garantizamos recopilar información actualizada acerca del tema de investigación, adicionalmente se incluyeron fuentes primarias de gran importancia debido a la relevancia de la información requerida.</p>	
4	<p>Prevalencia del síndrome de ovario poliquístico y relación con la obesidad/sobrepeso: estudio transversal en Arabia Saudita</p>	<p>Khlood Aldossary , Atheer Alotaibi, Khlood Alkhalidi, Rahaf Alharbi/2020/Arabia Saudita/S PER</p>	<p>Artículo Original</p>	<p>Se determinó que la metformina, uno de los medicamentos más recetados para este síndrome, a diferencia de como se pensaba antes, tiene pocos beneficios, en comparación con otros medicamentos para las diferentes condiciones clínicas. Esta prácticamente es beneficiosa solamente en la mejoría de la resistencia a la insulina. También, se descubrió el surgimiento de nuevos y mucho mejores medicamentos, tales como los inductores de la ovulación, principalmente el letrozol, que mejoran significativamente los signos y síntomas del SOP.</p>	<p>Se calculó el IMC para todos los estudiantes y encontramos que el 57,1% de los estudiantes tenían un IMC normal (18,5 a <25), el 19,4% tenían sobrepeso de 25,0 a <30, el 6,1% eran obesos y el 17,3% tenían bajo peso. En cuanto al peso normal, el 28% de los estudiantes obesos/con sobrepeso tenían SOP mostrando una asociación positiva de SOP con obesidad/sobrepeso (valor de p 0,05) y sólo el 11,8% de los estudiantes con bajo peso tenían SOP y la asociación de SOP con bajo peso no fue significativa con el valor de p. (>0,99). Este estudio encontró que la prevalencia del síndrome de ovario poliquístico entre las mujeres en una población de Arabia Saudita es del 16%. Se observó que existía una relación significativa entre la obesidad y el SOP, mientras que no había una asociación significativa entre el SOP y el bajo peso. Los estudios futuros deberían ser longitudinales para</p>

				<p>explorar si esta relación es causal o no causal.</p> <p>La búsqueda inicial proporcionó 2240 manuscritos tras excluir los duplicados, de los cuales 38 se evaluaron como textos completos para determinar su elegibilidad. De estos, se excluyeron 15 estudios (los motivos de exclusión se presentan en la tabla suplementaria. En el análisis cualitativo y cuantitativo se incluyeron 23 estudios. El trabajo de Glintborg et al. proporcionó datos adicionales del estudio de Rubin et al.. Los estudios se publicaron entre 1999 y 2020. Los países en los que se realizaron fueron: EE. UU. Los países en los que se realizaron fueron: EE. UU. (n = 8), Australia (n = 3), Suecia (n = 3), Reino Unido (n = 2), China (n = 1), República Checa (n = 1), Dinamarca (n = 1), Finlandia (n = 1), Irán (n = 1), Países Bajos (n = 1) y Turquía (n = 1). El número de participantes osciló entre 121 y 108, 670, lo que arrojó un total de 319,780 participantes (60 336 casos de SOP y 8847 de DM2). El diagnóstico de DM2 se estableció por un valor de un valor de glucosa en plasma en ayunas de ≥ 126 mg/dL (≥ 7 mmol/L).</p> <p>.El estudio reveló un hallazgo nuevo e interesante: ¡las mujeres con síndrome de ovario poliquístico demostraron un mayor riesgo de DM2 que aquellas sin síndrome de ovario poliquístico.</p>
--	--	--	--	--

5	Riesgo cardiometabólico asociado al síndrome de ovario poliquístico	Manuel Gómez Alzugaray, Yudit García, Gil da Monteagudo Peña, Gisela Ovies Carballo, Maité Cabrera Gámez/2022/Cuba /Revista Cubana de Endocrinología	Artículo de revisión	Se realizó una revisión bibliográfica de los últimos 10 años sobre el riesgo cardiometabólico asociado al SOP. Se utilizaron los buscadores Pubmed, Medscape, SciELO y Bireme. Se revisaron publicaciones cubanas cuyo diseño metodológico permitiera obtener resultados propios del país. Se consideraron otras investigaciones que por su importancia clínica no han vuelto a replicarse desde su publicación. Los términos de búsqueda que se emplearon para limitar la búsqueda bibliográfica fueron relacionados con el riesgo cardiometabólico asociado al SOP.	La RI es frecuente en las mujeres con SOP y constituye un importante factor de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y enfermedad cardiovascular, aunque no constituya un criterio diagnóstico para el síndrome. La Resistencia a la insulina está presente en alrededor del 60 al 80 % de las diagnosticadas y afecta tanto a las mujeres delgadas como obesas con SOP. Trastornos lipídicos se han reportado en el 70 % de las mujeres con SOP. En un estudio cubano se reportó trastornos lipídicos en el 95,6 % de las pacientes con SOP. El exceso de peso corporal es un problema frecuente en las mujeres con SOP. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en el SOP se ha reportado mayor al 80 % comparado con mujeres de similar edad de la población general. Aproximadamente el 40 % de las mujeres con SOP tienen síndrome metabólico, con una frecuencia dos veces mayor que la observada en la población general. Las mujeres con SOP tienen cuatro veces mayor riesgo de diabetes independientemente del IMC y es diagnosticada cuatro años más temprano.

6	Ovario poliquístico. Diagnóstico y manejo	Pamela Nicole Cabrera Gómez Joffre Alexis Manosalvas Hurtado Joselyn Mishel Proaño Proaño José Manuel Carpio Garcia /2024 /Revista científica mundo de la investigación y el conocimiento. Ecuador	Artículo de investigación	Para llevar a cabo la revisión bibliográfica sobre el síndrome de ovario poliquístico (SOP), su diagnóstico y manejo, se realizaron búsquedas exhaustivas en bases de datos científicas como PubMed, Scopus. Se seleccionaron artículos publicados entre 2019 y 2024, utilizando palabras clave como "síndrome de ovario poliquístico", "diagnóstico de SOP" y "manejo de SOP". Se incluyeron estudios clínicos, revisiones sistemáticas, guías de práctica clínica y metaanálisis relevantes. Se evaluó la calidad metodológica de los estudios seleccionados utilizando herramientas estándar de evaluación crítica, y se sintetizaron los hallazgos más relevantes para proporcionar una visión comprensiva y actualizada del tema.	El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es una endocrinopatía prevalente en mujeres en edad reproductiva, caracterizada por la presencia de quistes ováricos, desequilibrios hormonales y problemas metabólicos. El diagnóstico de SOP se basa en los criterios de Rotterdam, que requieren al menos dos de los siguientes tres criterios: oligo/ anovulación, hiperandrogenismo clínico o bioquímico, y ovarios poliquísticos observados por ultrasonido. El manejo del SOP es personalizado y aborda las diversas manifestaciones clínicas y las preocupaciones individuales de la paciente. Las modificaciones en el estilo de vida son una parte crucial del tratamiento. La pérdida de peso en mujeres con sobrepeso puede mejorar la función ovárica, reducir los niveles de insulina y andrógenos, y regularizar los ciclos menstruales. Una dieta equilibrada y un régimen regular de ejercicio físico son esenciales, y trabajar con un dietista puede ser beneficioso para desarrollar un plan de alimentación saludable y sostenible.
7	Características clínicas y epidemiológicas del Síndrome de Ovario Poliquístico en un Hospital de	Silvia Rosa Giménez-Osorio y Carlos Miguel Ríos-González/ Paraguay/ May 2020/	Artículo original	El estudio fue observacional descriptivo de corte transversal. Fueron incluidas todas las pacientes con síndrome de ovario poliquístico que acudieron al servicio de Ginecología y Obstetricia de un Hospital de Referencia de	Ingresaron al estudio 81 pacientes con síndrome de ovario poliquístico. La mediana De edad fue de 30 años, el 51,85% eran solteras, 54,32% estudiantes, el 79%Presentó índice de masa corporal fuera del rango de referencia y el 29,99% sufrió Uno o más

	referencia de Paraguay	Revista científica ciencias de la salud		Paraguay durante el 2017.	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%. Las pacientes diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico presentaron dos o Más características clínicas en cada una de ellas, la mayoría presentó por lo menos Una complicación siendo la más llamativa la obesidad.
8	Evaluación del síndrome de ovario poliquístico: herramientas diagnósticas y nuevas terapias	Gabriela Alfaro Murillo, Bárbara Salas Ramírez, Alexa Zúñiga Fallas Costa Rica 2020 Revista médica Sinergia	Revisión bibliográfica	Se realizó una búsqueda bibliográfica, donde se analizaron más de veinte artículos de revisión sobre SOP, que mencionan las terapias más utilizadas en la actualidad. Además, se extrajo información de los libros más comúnmente usados en el estudio y tratamiento del SOP, tales como: Endocrinología Ginecológica Clínica y Esterilidad de Speroff (2020) y Diagnóstico y tratamiento Gineco obstétricos de DeCherney (2014).	Se determinó que la metformina, uno de los medicamentos más recetados para este síndrome, a diferencia de como se pensaba antes, tiene pocos beneficios, en comparación con otros medicamentos para las diferentes condiciones clínicas. Esta prácticamente es beneficiosa solamente en la mejoría de la resistencia a la insulina. También, se descubrió el surgimiento de nuevos y mucho mejores medicamentos, tales como los inductores de la ovulación, principalmente el letrozol, que mejoran significativamente los signos y síntomas del SOP.
9	Actualización sobre el síndrome de ovario poliquístico	Grettel Rocío Castro Torres Karol Johanna Rojas Mendoza	Artículo de revisión	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	El síndrome de ovario poliquístico se presenta como ciclos menstruales irregulares e hiperandrogenismo clínico o bioquímico, los criterios diagnósticos en

		Hery Min Kim 2023/ Costa Rica/ Sinergia		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-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	adolescentes difieren de los criterios en mujeres adultas y el criterio ultrasonográfico de morfología de ovario poliquístico no se debe utilizar los primeros 8 años post menarca. Esta patología aumenta el riesgo de síndrome metabólico y todas sus complicaciones a nivel cardiovascular, así como síntomas depresivos.
10	Resistencia a la insulina y adiponectina de alto peso molecular en pacientes obesas y no obesas con síndrome de ovario poliquístico	Farnaz Kamali Haghghi Shirazi ¹ , Zohre Khodamradi ^{1,2} and Marjan Jeddi ^{2021/Iran/BMC Endocrine Disorders}	Artículo de investigación	El presente estudio es una investigación transversal realizada entre marzo de 2016 y febrero de 2017 en clínicas ambulatorias de endocrinología de la Universidad de Ciencias Médicas de Shiraz en el sur de Irán. En el estudio se inscribieron ochenta mujeres de entre 17 y 43 años diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico (según los criterios de Rotterdam) [4]. Se excluyeron las mujeres embarazadas, las mujeres con hiperplasia suprarrenal congénita de aparición tardía, hiperprolactinemia, hipertensión, diabetes mellitus, síndrome de Cushing, tumor suprarrenal y ovárico, y aquellas que usaban píldoras anticonceptivas orales, hipolipemiantes, antihipertensivos y antiandrógenos. Un médico midió el peso y la altura de los participantes. Se utilizó una báscula	La Obesidad es uno de los factores más destacados, la mayoría de mujeres que padecen Síndrome Ovario Poliquístico sufren de obesidad misma que ayuda a la manifestación clínica de insulinoresistencia e inflamación crónica La resistencia a la insulina es un factor clave en su desarrollo, ya que provoca un aumento en los niveles de insulina y andrógenos, lo que a su vez causa una menor maduración folicular y una mayor atresia de los folículos, resultando en quistes ováricos y anovulación. la insulina estimula la producción de andrógenos (hormonas masculinas) en los ovarios. Los niveles elevados de andrógenos pueden causar síntomas como acné, crecimiento excesivo de vello y problemas de fertilidad. Se recogieron datos de 80 personas con SOP con una edad media de 28,39

				<p>estándar con precisión de 0,1 kg (Seca, Alemania), mientras el participante vestía ropa ligera y estaba descalzo. Medimos la altura al 0,5 cm más cercano con un medidor montado en la pared mientras el participante estaba de pie sin zapatos. También calculamos el IMC dividiendo el peso (en kilogramos) por la altura por metro cuadrado</p>	<p>± 6,56 años, un peso medio de 65,41 ± 12,59 kg, una circunferencia media de cintura de 88,0 ± 13,3 cm y una circunferencia media de cadera de 100,4 ± 11,5 cm. Encontramos un IMC medio de 25,5 ± 4,9kg/m² (en el rango de sobrepeso) en estos pacientes. De estos sujetos, 39 (48,7%) tenían peso normal (IMC ≤24,9 Kg/m²), 26 (32,5%) tenían sobrepeso (IMC = 25-29,9 Kg/m²) y 15 (18,8%) eran obesos (IMC ≥ 30 kg/m²). El nivel medio de HOMA-IR en estos pacientes con SOP fue 2,46 ± 1,30; 16 (20%) tenían franca resistencia a la insulina con HOMA-IR > 3,8, y 15 (18,8%) tenían HOMA-IR 2,6–3,8. De estos individuos, el 42,5% tenía SOP fenotipo 1, El 21,3% de SOP con fenotipo 2, el 6,3% con SOP de fenotipo 3 y el 30% de ellos tenían la forma clásica de SOP (fenotipo 4). encontramos una diferencia significativa en el nivel de insulina y la resistencia a la insulina que fue mayor en pacientes con fenotipo clásico de SOP. Los resultados indican una alta incidencia de resistencia a la insulina en pacientes con SOP independientemente de la obesidad</p>
11	Mujeres con síndrome de ovario poliquístico que desarrollaron diabetes mellitus 2	Bianca Elicker Rosin, Iohana Vitória Dalri Kennedy de Oliveira Franchin,	Artículo de investigación original	<p>Este estudio se realizó a través de una encuesta online realizada entre mujeres diagnosticadas con SOP. Fue desarrollado de manera virtualizada a través de la plataforma Google Forms® debido a la pandemia de COVID-19.</p>	<p>En esta fase del estudio participaron en la investigación 198 mujeres, 16 de las cuales tenían diabetes mellitus tipo 2. La edad promedio del grupo de diabetes fue de 35 años, siendo la edad más frecuente de diagnóstico de diabetes los 30 años.</p>

	antes de los 35 años: ansiedad, mala calidad del sueño y sin control glucémico	Júlia Carolina Esteves de França, Larissa Helena dos Santos, Qushmua Alzahrani, et al/2023/Brazil/ UNIPAR		Se realizó una encuesta sobre la presencia de factores de riesgo para DM 2, como sobrepeso y alimentación, sedentarismo y calidad del sueño; en grupos de mujeres diabéticas y no diabéticas con síndrome de ovario poliquístico, con fines de comparación.	una edad considerada temprana para el desarrollo de diabetes, destacando la influencia del SOP en esta condición. Durante la investigación se encontró una media y mediana más alta de IMC en el grupo de pacientes con SOP asociado a DM 2. se observó que el valor más frecuente para el grupo de no diabéticos mellitus (NDM) fue superior a 27, ubicándose dentro del rango considerado como sobrepeso, mientras que el grupo de diabéticos mellitus (DM) presentó en su mayoría valores superiores a 30 considerados partes del rango de obesidad. se refuerza la necesidad de monitorear el control de peso en pacientes diagnosticados con SOP, ya que la enfermedad genera cambios endocrinológicos como resistencia a la insulina, hiperinsulinemia, inflamación e hiperandrogenismo que alteran el metabolismo.
12	Una revisión de las opciones terapéuticas para el manejo de los aspectos metabólicos del síndrome de ovario poliquístico	Mohammed Altigani Abdalla, Harshal Deshmukh, Stephen Atkin y Thozhukat Sathyapalan/Reino Unido/2020	Artículo de Revisión	Opciones de tratamiento para el manejo de las comorbilidades metabólicas: Intervención de modificación del estilo de vida, Agentes sensibilizadores a la insulina, Metformina, Tiazolidinedionas, Análogo del receptor del péptido 1 similar al glucagón, Inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4, Inhibidores del cotransportador de sodio y glucosa tipo 2, Mioinositol, Estatinas.	Existe una amplia gama de opciones terapéuticas con ventajas potenciales disponibles para el manejo de las comorbilidades metabólicas en el SOP, Es crucial apreciar la eficacia y seguridad de la metformina para proporcionar beneficios metabólicos en el SOP, aunque aún no está autorizada para esta indicación. Sin embargo, también es imperativo reconocer que ningún agente puede cubrir todo

				<p>Medicamentos para bajar de peso: Orlistat, Sibutramina, Rimonabante.</p> <p>Cirugía bariátrica.</p> <p>Existen varias terapias emergentes para el tratamiento de la diabetes de tipo 2 que pueden tener utilidad directa en el manejo de los aspectos metabólicos del síndrome de ovario poliquístico; sin embargo, se necesitan estudios clínicos para evaluar su eficacia clínica y seguridad en mujeres con síndrome de ovario poliquístico.</p>	<p>el espectro de trastornos metabólicos en mujeres diagnosticadas con SOP. Los beneficios metabólicos y la mejora de los parámetros de las comorbilidades metabólicas son superiores con una combinación de intervención en el estilo de vida, metformina, GLP-1 AR, inhibidores de SGLT-2 y cirugía bariátrica que con la monoterapia. La cirugía bariátrica parece ser una terapia altamente efectiva que puede tener beneficios en mujeres seleccionadas con SOP para la reversión de las anomalías metabólicas y la prevención de la diabetes de tipo 2</p>
13	<p>La resistencia a la insulina como factor etiológico en el síndrome del ovario poliquístico: un estudio de casos y controles</p>	<p>Yoti R. Singh, Anju Jain, Nishtha Wadhwa, Tilak H.R. y Ashok Kumar Ahirwar/2022/Nueva Delhi / DE GRUYTER.</p>	<p>Estudio de casos y controles</p>	<p>Se realizó un estudio analítico de casos y controles, en el que se incluyó a 30 pacientes normo glucémicas 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, mientras que la insulina en ayunas se midió mediante inmunoensayo de quimioluminiscencia. Se excluyó a las mujeres con patologías relacionadas, como la diabetes mellitus, la hiperprolactinemia, los tumores secretores de andrógenos, la hiperplasia suprarrenal y la osteomalacia. Se</p>	<p>La resistencia a la insulina fue significativamente superior en el grupo de casos, pese a ser normal glucémicas, frente a los controles. No está claro si la RI en las pacientes con SOP es a causa de su elevado IMC o elevada obesidad central o debido al propio SOP. Para averiguarlo, se dividió a 30 pacientes en dos grupos según su IMC, esto es, pacientes obesas (IMC ≥ 25) y delgadas (IMC < 25) [14], y se compararon los valores de los marcadores de RI. Las mujeres con sobrepeso y con obesidad exhibieron valores superiores en los marcadores de RI, e índices QUICKI y G/I inferiores, frente a las mujeres delgadas, siendo las diferencias estadísticamente significativas. Esto sugiere</p>

				<p>sometió a las pacientes a un examen físico, donde se midieron parámetros antropométricos, esto es, altura en cm, peso en kg, perímetro abdominal en cm, perímetro de cadera en cm, índice cintura cadera (ICC), calculado aplicando la fórmula $\text{Perímetro de la cintura (cm)}/\text{perímetro de la cadera (cm)}$; y el índice de masa corporal (IMC), calculado con la fórmula $\text{Peso (kg)}/(\text{altura en m})^2$.</p>	<p>que, en las pacientes con SOP, la RI está estrechamente correlacionada con un IMC elevado. las pacientes con un $\text{IMC} \geq 25$ mostraron valores significativamente superiores en los marcadores de RI, así como índices QUICKI y G/I inferiores que el grupo de control, lo que indica que la RI elevada en las pacientes obesas no puede ser atribuida únicamente a la obesidad.</p>
14	<p>El riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en el síndrome de ovario poliquístico o se asocia con la obesidad: un metaanálisis de estudios observacionales</p>	<p>Panagiotis Anagnostis, Rodis D. Paparodis, Julia K. Bosdou, Cristina Botou, Djuro Macut, Dimitrios G. Goulis, et al./2021/Grecia/ Springer</p>	<p>metaanálisis de estudios observacionales</p>	<p>Esta revisión sistemática siguió las directrices MOOSE (Metaanálisis de estudios observacionales en epidemiología) [6]. Un diagrama de flujo se ilustra en la Fig. 1. El presente estudio fue registrado en el Sistema de Registro Prospectivo de Revisiones Sistemáticas Para identificar los estudios elegibles, se realizó una búsqueda bibliográfica sistemática desde la concepción hasta el 31 de octubre de 2020, en tres bases de datos electrónicas: MEDLINE, Scopus y Cochrane (CENTRAL). La cadena de búsqueda aplicada se presenta en la Tabla complementaria 1. Dos autores (RP, BC) realizaron de forma independiente la revisión de estudios elegibles. Se establecieron como criterios de inclusión los siguientes elementos PECO (Población, Exposición, Comparador y Resultado): (i) Población: mujeres pre y posmenopáusicas; (ii)</p>	<p>La búsqueda inicial proporcionó 2240 manuscritos tras excluir los duplicados, de los cuales 38 se evaluaron como textos completos para determinar su elegibilidad. De estos, se excluyeron 15 estudios (los motivos de exclusión se presentan en la tabla suplementaria. En el análisis cualitativo y cuantitativo se incluyeron 23 estudios. El trabajo de Glintborg et al. proporcionó datos adicionales del estudio de Rubin et al.. Los estudios se publicaron entre 1999 y 2020. Los países en los que se realizaron fueron: EE. UU. Los países en los que se realizaron fueron: EE. UU. (n = 8), Australia (n = 3), Suecia (n = 3), Reino Unido (n = 2), China (n = 1), República Checa (n = 1), Dinamarca (n = 1), Finlandia (n = 1), Irán (n = 1), Países Bajos (n = 1) y Turquía (n = 1). El número de participantes osciló entre 121 y 108,670, lo que arrojó un total de 319,780 participantes (60,336 casos de SOP y 8847</p>

				<p>Exposición: diagnóstico de síndrome de ovario poliquístico; (iii) Comparación: ningún diagnóstico de SOP; (iv) Resultado: (prevalencia o incidencia de DM2. Los estudios se excluyeron si: no tenían un grupo de control (grupo sin SOP); (ii) fueron escritos en un idioma distinto del inglés; (iii) incluyó pacientes con síndromes genéticos asociados con un mayor riesgo de DM2; (iv) fueron resúmenes de congresos.</p>	<p>de DMT2). El diagnóstico de DMT2 se estableció por un valor de un valor de glucosa en plasma en ayunas de ≥ 126 mg/dL (≥ 7 mmol/L) .El estudio reveló un hallazgo nuevo e interesante: ¡las mujeres con síndrome de ovario poliquístico demostraron un mayor riesgo de DM2 que aquellas sin síndrome de ovario poliquístico.</p>
15	Relación entre obesidad, resistencia a la insulina e hiperinsulinemia en el síndrome de ovario poliquístico	Michael Dahan, Geraldine Reaven/2019/Canadá/Springer	Artículo original	<p>Se realizó una consulta retrospectiva a una base de datos para identificar pacientes con síndrome de ovario poliquístico y sujetos con control ovulatorio normal entre 18 y 40 años, a quienes se les realizó una medición cuantitativa de la captación de glucosa mediada por insulina (IMGU) y el IMC. IMGU se cuantificó mediante una modificación de la prueba de supresión de insulina (IST) como se describió y validó originalmente. Brevemente, a los sujetos se les infundió durante 180 minutos octreotida (0,27 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{min}$), insulina (25 $\text{mu}/\text{m}^2/\text{min}$) y glucosa (240 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{min}$). Concentraciones de glucosa e insulina en plasma, y la media de estos cuatro valores se utiliza como Indique las concentraciones de insulina plasmática (SSPI) y glucosa (SSPPG) para cada individuo. Las pacientes con síndrome</p>	<p>El estudio analizó datos de 75 mujeres con síndrome de ovario poliquístico (SOP) y 118 controles normales. El análisis de regresión logística reveló que las puntuaciones del SSPG fueron significativamente más altas en los sujetos con SOP ($p = 0,0001$). Emparejamos el SOP y los controles para un $\text{IMC} \pm 2$ kg/m^2 y repetimos el análisis, confirmando un SSPG más alto después de controlar la edad, la glucosa en ayunas, los niveles de insulina y el IMC, emparejando 46 pares según el IMC. Entre los controles, 59 (50%) tenían un $\text{IMC} < 25$ kg/m^2, 29 (25%) tenían un IMC de 25-29,99 kg/m^2 y 30 (25%) tenían un $\text{IMC} \geq 30$ kg/m^2. Por el contrario, 8 (11%) de los sujetos con SOP tenían un $\text{IMC} < 25$ kg/m^2, 17 (23%) tenían un IMC de 25-29,99 kg/m^2 y 50 (67%) tenían un $\text{IMC} \geq 30$ kg/m^2. . En particular, los sujetos con SOP con un IMC de 25-29,99 kg/m^2</p>

				de ovario poliquístico eran oligovulatorias (ciclos menstruales menos frecuentes que cada 35 días) o anovulatorias, con síntomas clínicos (puntuación de Ferryman-Gallway) ≥ 8) o evidencia bioquímica hiperandrogenismo. Las participantes de control ovulaban con ciclos menstruales regulares cada 21 a 35 días y molimina premenstrual. Los participantes de control también carecían de información clínica.	mostraron niveles elevados de glucosa en ayunas, con una relación sugestiva presente incluso con un IMC $< 25 \text{ kg/m}^2$ ($p=0,06$). Esto puede indicar un posible defecto en la secreción de insulina. Para los sujetos con un IMC $\geq 30 \text{ kg/m}^2$, aquellos con SOP exhibieron una hiperinsulinemia desproporcionada en relación con su IMC.
16	Sobrepeso y obesidad en el síndrome de ovario poliquístico: asociación con inflamación estre oxidativo y dislipidemia	Iva M. Perovic Blagojevic, Jelena Z. Vekic, Djuro P. Macut, Svetlana D. Ignjatovic, Milica M. Miljkovic-Trailovic*, Aleksandra R. Zeljkovic, Vesna V. Spasojevic-Kalimanska, Ivana B. Bozic-Antic, Jelica D. Bjekic-Macut, Biljana A. Kastratovic-Kotlica, Zoran G. Andric, Dusan S. Ilicy Jelena M. Kotur-	Artículo Original	En total, 115 pacientes con SOP, sesenta mujeres de peso normal (IMC medio: 21.24 (DAKOTA DEL SUR1.98) kilogramos/m ²) y cincuenta y cinco mujeres con sobrepeso u obesidad (IMC medio: 32.26 (DAKOTA DEL SUR5.4) kg/m ²), de entre 29 y 39 años, se incluyeron en este estudio. Las pacientes fueron reclutadas en la Clínica de Endocrinología, Diabetes y Enfermedades Metabólicas, Centro Clínico de Serbia, Belgrado. El SOP se definió según los Criterios de Consenso de Rotterdam revisados (2003) (18) Todas las pacientes fueron reclutadas durante la fase folicular temprana del ciclo menstrual o en cualquier momento si presentaban oligomenorrea o amenorrea grave. Se realizaron mediciones de peso corporal, altura, circunferencia de cintura y	Como era de esperar, las pacientes con SOP de peso normal tenían un IMC, una circunferencia de cintura y una relación cintura-cadera significativamente menores en comparación con las pacientes con SOP con sobrepeso u obesidad. Las pacientes con SOP con sobrepeso u obesidad eran mayores que sus contrapartes de peso normal. Nuestros datos mostraron que el SO está asociado con cambios proaterogénicos en los perfiles de subclases de lipoproteínas en pacientes con SOP. La obesidad en el SOP favorece la redistribución de las subclases de HDL hacia partículas más pequeñas con un potencial antioxidante menor, particularmente en presencia de partículas LDL. Teniendo todo esto en cuenta, nuestros datos proporcionan evidencia adicional a favor de las pruebas avanzadas de lípidos y SO para el

		Stevuljević/2022/Serbia/Cambridge University Press en nombre de The Nutrition Society		<p>cadera por la mañana en ayuna</p> <p>Se realizaron mediciones de peso corporal, altura, circunferencia de cintura y cadera por la mañana en ayunas y se calculó el IMC y la relación cintura-cadera. Las muestras de sangre se recogieron por la mañana después de un ayuno de 12 horas en la fase folicular del ciclo (el segundo o tercer día). El plasma y el suero se separaron y se almacenaron hasta su análisis. Las concentraciones séricas de glucosa en ayunas, colesterol total, colesterol HDL, TAG y proteína C reactiva (PCR) se determinaron</p> <p>Las muestras de sangre se recogieron por la mañana después de un ayuno de 12 horas en la fase folicular del ciclo (el segundo o tercer día). El plasma y el suero se separaron y se almacenaron hasta su análisis. Las concentraciones séricas de glucosa en ayunas, colesterol total, colesterol HDL, TAG y proteína C reactiva (PCR) se determinaron utilizando pruebas enzimáticas y turbidimétricas disponibles comercialmente en el analizador Dimension RxL Max (Siemens Healthcare GmbH). La concentración de colesterol LDL se calculó mediante la fórmula de Friedewald.</p>	manejo futuro del riesgo de ECV en pacientes con SOP.
17	Asociación entre el fenotipo hipertriglic	Jaylin Vidilia Carmenate Pérez,	Artículo Original	Estudio transversal, participaron 30 pacientes con síndrome de ovario poliquístico (SOP), entre	De las 30 mujeres con SOP, la mayoría tenía entre 40 y 44 años de edad, 16 eran obesas

	eridemia-obesidad abdominal, la resistencia a la insulina y las variables cardiometabólicas en el síndrome de ovario poliquístico	Eduardo Cabrera Rode, Gilda Monteagudo Peña, Amalia Peix González, Rogelio González Sánchez, Niurka González Domínguez, Pedro Montes de Oca García/2021/Cuba/Revista Cubana de Endocrinología		40 y 59 años. Se excluyeron las otras causas de hiperandrogenismo y factores que favorecían la aparición de enfermedad cardiovascular temprana (ooforectomía, diabetes mellitus con más de 10 años de evolución, obesidad $\geq 40 \text{ kg/m}^2$, dislipidemia primaria, antecedentes patológicos familiares de cardiopatía isquémica temprana no asociada a SOP	(53,3 %) y 24 que equivale al 80 % mostró obesidad abdominal (CC $\geq 80 \text{ cm}$). El 60,0 % y 43,3 % presentó hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, respectivamente. La presencia de dislipidemia mixta se observó en el 70 % de las mujeres con SOP estudiadas; la frecuencia del FHGOA fue de 43,3 %, el 30 % presentó trastorno del metabolismo de la glucosa (glucosa alterada en ayunas o diabetes mellitus tipo 2) y el 26,7 % tuvo hipertensión arterial
18	Diabetes, síndrome de ovario poliquístico, Apnea obstructiva del sueño y obesidad: una Revisión sistemática y temas emergentes importantes	Zarna Bambhroliya, Joel Sandrugu, Michael Lowe, Oluwase milore Okunlola, Shafaat Raza, Stephen/2022/Estados Unidos/CUREUS	Una Revisión Sistemática	Dos coautores realizaron de forma independiente la búsqueda y recuperación de artículos. La fecha de la última búsqueda fue el 23 de marzo de 2022. Palabras clave de PubMed: resistencia a la insulina, apnea obstructiva del sueño, síndrome de ovario poliquístico Filtros: "Todos los campos", sin filtro de línea de tiempo histórica Palabras clave de Google Scholar: síndrome de ovario poliquístico, apnea obstructiva del sueño, hiperandrogenismo, obesidad, resistencia a la insulina Filtros: Desde 2018 (cinco años) y Tipo = Artículos de revisión Palabras clave de ScienceDirect: resistencia a la insulina, disfunción metabólica, apnea obstructiva del sueño, síndrome de ovario	Inicialmente se devolvieron 434 estudios Se excluyeron veintidós duplicados y se seleccionaron 412 estudios a partir de los resúmenes. Otros 362 artículos fueron excluidos por falta de relevancia a nivel de resumen. Los 50 estudios restantes se revisaron en detalle para determinar su relevancia; 21 fueron descalificados. De los 29 artículos restantes, siete fueron descartados por no ser artículos de revisión el mayor número de estudios, seis en total, se publicaron fuera de Estados Unidos. China y el Reino Unido tenían tres cada uno, seguidos por Turquía e Irán con dos cada uno. En total, estuvieron representados 10 países diferentes. Una búsqueda en ocho bases de datos sin filtros, lo que

			<p>poliquístico Filtros: Sin filtros de línea de tiempo histórica y Tipo = Artículos de revisión/investigación</p> <p>Aparte del filtro de período de cinco años para Google Scholar y filtro de tipo de artículos de revisión/investigación para Science Direct, no se utilizó ningún otro criterio, incluida la revisión por pares, el estado de la publicación, el entorno (hospital o ambulatorio), la ubicación, el idioma original de la publicación o cualquier atributo de la población. Además, se eligieron palabras clave (“resistencia a la insulina” en lugar de “diabetes”) para evitar que se diluyan con títulos de temas extremadamente amplios. Cada artículo fue calificado según su relevancia para el tema (a discreción del autor), inicialmente a nivel de título y resumen y posteriormente tras una revisión detallada. Después de la revisión se tomó la decisión de limitar la evaluación de los artículos restantes únicamente a revisiones sistemáticas y publicaciones de metaanálisis. Todos los artículos calificados estaban disponibles en formato de texto completo. La evaluación crítica se realizó de forma independiente utilizando la escala para la evaluación de artículos de revisión narrativa (SANRA) por dos coautores para calificar el nivel agregado de calidad</p>	<p>arroja seis estudios y 252 pacientes . Los autores afirmaron que la relación entre la Apnea Obstructiva del Sueño y la obesidad en mujeres con síndrome de ovario poliquístico no está clara. En términos de dirección de investigación futura, se destacaron la fertilidad, la salud mental, la salud cardiovascular y el riesgo de DM tipo 2.</p>
--	--	--	--	--

				de la literatura que se revisa Esta revisión sistemática se realizó según las directrices PRISMA.	
19	Síndrome de ovario poliquístico y grasa abdominal: ¿existe relación?	Carolina Furtado Macruz, Sônia Maria Rolim Rosa Lima/2023/Brazil/Revista da Associação Médica Brasileira	Artículo Original	Este fue un estudio de casos y controles en el que inscribimos a mujeres de entre 14 y 39 años con síndrome de ovario poliquístico según el Criterios de Róterdam1, con un IMC entre 18,5 y 30 kg/m2 y que no estaban usando anticonceptivos. El grupo de control estaba formado por mujeres con el mismo perfil, pero sin síndrome de ovario poliquístico. Los pacientes fueron entre 2019 y 2022. Las pacientes respondieron preguntas sobre el ciclo menstrual, acné, hirsutismo y uso de medicamentos. El peso corporal (kg) se obtuvo mediante una báscula electrónica (precisión de 0,1 kg) con la vejiga vacía y con la mujer vestida únicamente con ropa interior. La talla (m) se obtuvo mediante un estadiómetro de pared con la mujer descalza y con una precisión de 0,5 cm. Así, calculamos el IMC ($IMC = \text{peso}/\text{talla}^2$) (kg/m^2), según lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud para evaluar estado nutricional. Para medir la circunferencia de la cintura (cm), se coloca la cinta en la curvatura menor ubicada entre el último arco costal y la cresta ilíaca. Todas las mediciones antropométricas fueron realizadas por un único	Inicialmente seleccionamos a 102 mujeres que cumplían con los criterios de inclusión, con 55 voluntarias asignadas al grupo de SOP y 47 al grupo de control; sin embargo, en el grupo SOP 18 no asistieron a los exámenes y en el grupo control 27 no asistieron. Por tanto, la muestra final estuvo compuesta por 57 participantes, que se dividieron en dos grupos: 37 en el grupo con SOP y 20 en el grupo de control. La edad media del grupo con SOP fue de 24,9 años ($DE \pm 6,9$) con un IMC de $60,8 \text{ kg}/\text{m}^2$ ($DE \pm 8,5$) y la edad media del grupo control fue de 24,2 años ($DE \pm 6,9$) con un IMC de $58 \text{ kg.}/\text{m}^2$ ($DE \pm 8,4$), sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Hubo diferencia significativa en los siguientes parámetros estudiados: glucemia en ayunas (mg/dL) en el grupo SOP ($88,6 \pm 7,9$) con relación al grupo control ($84,2 \pm 7,2$) ($p=0,045$) y HOMA-IR en el grupo control. Grupo SOP $1,8$ ($0,4-6,7$) y grupo control $1,4$ ($0,7-3,2$) ($p=0,034$). La glucemia de 2 h (mg/dL) ($p=0,146$), la hemoglobina glucosilada (%) ($p=0,056$) y la insulina ($\mu\text{UI}/\text{mL}$) ($p=0,086$) tuvieron valores más altos en el grupo con SOP que en el control. Las concentraciones séricas

				<p>investigador durante todo el proyecto. Las dosificaciones hormonales y de insulina se realizaron mediante el método de quimioluminiscencia con un dispositivo Immulite 2000. Se recogieron pruebas hormonales de todas las mujeres que menstruaron en la fase folicular entre el tercer y quinto día. La extracción de sangre se realizó después de un ayuno de 12 h por la mañana. Se evaluaron FSH, LH, TSH, T4 libre, testosterona total, prolactina, curva glucémica clásica e insulina mediante electroquimioluminiscencia, con un dispositivo COBAS 6000-ROCHE. El 17OHP se determinó mediante radioinmunoensayo. DHEA, S-DHEA y SHBG se analizaron mediante electroquimioluminiscencia en la automatización Roche Modular-cobas 601.</p>	<p>de los siguientes elementos analizados mostraron diferencias significativas y fueron mayores en el grupo con SOP: LH (mUI/mL) 5,4 (0,7–26,4) versus 4 (0,3–7,2) ($p=0,026$), 17 hidroxiprogesterona (ng/mL) 1,1 ($\pm 0,4$) versus 0,7 ($\pm 0,4$) ($p=0,005$), y testosterona total (ng/dL) 33 (20-109) versus 22,5 (20-55,8) ($p=0,003$). Los valores de SHBG (nmol/L) fueron mayores en el grupo control que en el grupo con SOP 89,5 (34-159,8) versus 48,1 (13,3-360) ($p=0,004$).</p>
20	La relación entre la obesidad y el nivel de Síndrome de ovario poliquístico (SOP): revisión de la literatura	Ai Sita Nurain, Sri Wahyu Basuki, Yuni Prastyo Kurniati, Retno Sintowati/2022/Indonesia /Atlantis	Revisión de Literatura	<p>Recopilación de datos tomando literatura relacionada con el problema, los datos se recopilarán para responder al problema. La recopilación de datos en este estudio se obtuvo de bases de datos en línea que incluyen: pubmed, science direct y google academic utilizando lo siguiente palabras clave: (“obesidad” O “sobrepeso” Y “prevalencia de SOP”). Este estudio recopiló datos en forma de publicaciones de investigación de una</p>	<p>El hiperandrogenismo aumenta el riesgo de que la hiperinsulinemia provoque la secreción de andrógenos en los ovarios e inhiba la producción de globulina fijadora de hormonas sexuales. La hiperinsulinemia a los 31 aumentará el diagnóstico de SOP a los 46 años. La obesidad y el aumento de peso a la edad de 20 y 30 años diagnosticaron SOP a la edad de 27-30 años. El síndrome metabólico es más común en mujeres con síndrome de ovario poliquístico debido a un</p>

				<p>variedad de naciones durante un corto período de tiempo, enfocándose en artículos publicados entre 2011 y 2021.</p>	<p>aumento en el IMC y la resistencia a la insulina. La obesidad durante la adolescencia puede aumentar la aparición de resistencia a la insulina, seguido de un aumento de las hormonas andrógenas. En adolescentes que experimentan la pubertad temprana puede aumentar el riesgo de síndrome de ovario poliquístico</p>
21	<p>Relación entre composición corporal, resistencia a la insulina y perfiles hormonales en mujeres con síndrome de ovario poliquístico</p>	<p>Haolin Zhang, Wei Wang, Jiaming Zhao, Peijie Jiao, Lin Zeng, Hua Zhang,,etal/2023/China/frontiers</p>	<p>Artículo Origin al</p>	<p>Ciento sesenta y seis mujeres con SOP y una 139 se incluyeron mujeres de control sanas de la misma edad, de entre 18 y 45 años, en el departamento clínico y el centro de salud del Tercer Hospital de la Universidad de Pekín (Beijing, China) desde marzo de 2016 hasta diciembre de 2021. Criterios de exclusión para todas las mujeres. Los individuos fueron excluidos del estudio si tenían otros trastornos endocrinos, como tumores secretores de andrógenos, sospecha de síndrome de Cushing, hiperplasia suprarrenal congénita no clásica (17-hidroxiprogesterona < 3 nmol/l), disfunción tiroidea (TSH <0,55 o >4,78 mUI/ml), hiperprolactinemia (prolactina en ayunas < 26 ng/ml), diabetes tipo I o diabetes tipo II mal controlada, hipertensión en etapa 2 (presión arterial en reposo ≥ 160/100 mmHg), diagnósticos psiquiátricos o uso de medicamentos psiquiátricos, incluidos antidepresivos. Ninguna mujer se había sometido a ningún tratamiento farmacológico en las 12</p>	<p>Nuestros hallazgos sugirieron que la grasa corporal juega un papel importante en determinar la resistencia a la insulina en mujeres con Síndrome Ovario Poliquístico, que tenían más deterioro de la sensibilidad a la insulina que la población normal por cada aumento igual en BFP, lo que enfatiza la importancia del control del peso en pacientes con SOP. Sin embargo, no se debe ignorar a los pacientes con SOP y obesidad no central porque también deben someterse a exámenes periódicos para determinar el metabolismo de la glucosa</p>

				semanas siguientes (cortisona, antidepresivos, tratamiento antidiabético como insulina y acarbosa, anticonceptivos hormonales, inducción hormonal de la ovulación u otros fármacos a criterio del investigador).	
22	El Síndrome de Ovario Poliquístico como enfermedad metabólica: nuevos conocimientos sobre la resistencia a la insulina.	Alessandro D. Genazzani y Andrea R Genazzani/2023/Italia/Touch Medical Media	Artículo o Revisión Narrativa	<p>Acciones de la insulina y resistencia a la insulina, Señalización de insulina y resistencia a la insulina: papel de los inositoles.</p> <p>Ácido alfa lipoico: el elemento silencioso que impulsa la sensibilidad a la insulina, Extracción hepática de insulina como índice de afectación hepática en la resistencia a la insulina en el síndrome de ovario poliquístico.</p>	Se reconoce la importancia de adoptar un enfoque preciso para el tratamiento del SOP, no solo desde una perspectiva ginecológica sino también desde una perspectiva de medicina interna. La evidencia indica que existe una mayor incidencia de enfermedades dismetabólicas, como diabetes y dislipidemia, junto con la esteatohepatitis no alcohólica en pacientes con SOP, especialmente en aquellas con diabetes familiar; por lo tanto, las pacientes con SOP merecen una evaluación cuidadosa. Cada vez que estas pacientes acuden al ginecólogo por cualquier tipo de alteración reproductiva o simplemente por irregularidad menstrual, se debe realizar una evaluación metabólica junto con el perfil reproductivo hormonal.
23	Presentación clínica y frecuencia del síndrome metabólico en mujeres con síndrome de ovario	Sarwat Anjum, Saima Askari, Musarrat Riaz, Abdul Basit/2020/Pakistan/Cereus	Artículo Original	Este estudio transversal se llevó a cabo en el Instituto Baqai de Diabetología y Endocrinología (BIDE), Universidad Médica Baqai, Karachi, Pakistán, durante un período de un año desde el 1 de abril de 2019 hasta el 31 de marzo de 2020. Todas las mujeres de 13 a 45 años	En este estudio se incluyeron un total de 153 participantes con una edad media de $27,2 \pm 8,13$ años. La edad media de La menarquia se produjo a los $12,68 \pm 1,2$ años, mientras que el IMC medio fue de $31,68 \pm 7,37$ (kg/m ²). La presentación clínica más común de las mujeres con SOP fue la

	poliquístico: una experiencia en un hospital de atención terciaria en Pakistán			<p>que asistían al departamento ambulatorio que cumplían los criterios de Rotterdam de SOP (definido como la presencia de dos de los siguientes: oligo/anovulación, hiperandrogenismo y/o ovarios poliquísticos en la ecografía) fueron reclutadas a través de un muestreo consecutivo no probabilístico después de obtener el consentimiento verbal informado. Se excluyeron otras causas de hiperandrogenismo e irregularidad menstrual mediante la realización de investigaciones de laboratorio pertinentes. Se realizó un examen físico detallado que incluyó la medición de la presión arterial, el pulso, la circunferencia de la cintura y el IMC. Se anotaron los signos de resistencia a la insulina (acantosis nigricans, verrugas cutáneas) y los signos de hiperandrogenismo (hirsutismo, acné, alopecia).</p>	<p>irregularidad menstrual; se informó oligomenorrea en 61 (39,85%) y amenorrea en 44 (38,9%), seguida de hirsutismo que se observó en 80 (52,3%), mientras que el acné y la alopecia se encontraron en 33 (21,5%) y 24 (15,6%), respectivamente. Además, la infertilidad estuvo presente en 50 (32,6%) mujeres.</p> <p>De 153 mujeres con SOP, 71 (46,4%) participantes cumplieron los criterios de síndrome metabólico. La obesidad se observó con la frecuencia más alta, en 126 (82,4%), seguida de dislipidemia, en 86 (56,2%), mientras que 48 (31%) mujeres tenían hipertensión y 40 (26%) fueron diagnosticadas con diabetes o intolerancia a la glucosa. La frecuencia del síndrome metabólico es alta en mujeres que presentan síndrome de ovario poliquístico y, por lo tanto, se debe considerar la vigilancia metabólica en dichas mujeres para reducir el riesgo de posibles complicaciones.</p>
24	Características endocrinas, índice de masa corporal y síndrome metabólico en mujeres con síndrome de ovario poliquístico	Jian Li, Qi Wu, Chi Chiu Wang, Rui Wang, Ernesto H.Y. De, Jian Ping Liu, Ben Willem J. Mol, Xiao Ke Wu,, Wen-Tao Li/2019/China/Cereus	Artículo Original	<p>análisis secundario de las características iniciales de las mujeres chinas con síndrome de ovario poliquístico que participaron en el ensayo de acupuntura para el síndrome de ovario poliquístico más clomifeno (PCOSAct). fue una muestra grande, ensayo controlado aleatorio multicéntrico sobre la inducción de la ovulación en mujeres con síndrome de ovario poliquístico que se llevó a cabo entre 2012 y 2015 en China continental. El</p>	<p>De las 1.000 mujeres reclutadas en PCOSAct, el estado metabólico estaba disponible para 947 mujeres con SOP, de las cuales 153 (16,2%) fueron diagnosticadas con síndrome metabólico según los criterios CDS, En comparación con las mujeres con morfología de PCO sola, aquellas que tenían hiperandrogenismo clínico o bioquímico tenían un mayor riesgo de síndrome metabólico independientemente de si la morfología de PCO.</p>

				<p>protocolo del estudio se ha descrito en otra parte (Kuang et al., 2013) y los principales resultados se han publicado en detalle (Wu et al., 2017). En este ensayo, las participantes eran mujeres diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico según los criterios de Rotterdam modificados (Róterdam, 2004): la oligo o anovulación era obligatoria y otros criterios eran hiperandrogenismo clínico/bioquímico y/u ovario poliquístico (PCO) morfología. os participantes tenían al menos tres de los siguientes: (i) obesidad abdominal, definida como circunferencia de la cintura ≥ 85 cm para las mujeres; (ii) hiperglucemia, definida como glucosa periférica en ayunas $\geq 6,1$ mmol/l o glucosa plasmática a las 2 h después de una carga de glucosa de $\geq 7,8$ mmol/l y/o la participante habiendo sido diagnosticado con diabetes y recibiendo tratamiento; (iii) hipertensión definida como presión arterial $\geq 130/85$ mmHg y/o que el participante haya sido confirmado con hipertensión y esté recibiendo tratamiento; (iv) triglicéridos en ayunas de $\geq 1,7$ mmol/l.</p>	<p>En todas las mujeres, de todas las características endocrinas, el FAI alto ($\geq 5\%$) se asoció positivamente con el síndrome metabólico</p>
25	Asociación entre el síndrome metabólico y el síndrome de ovario poliquístico	Masoumeh Otaghi Milad Azami, Ali Khorshidi Milad Borji Zainab	metaanálisis de estudios observacionales	<p>La presente revisión sistemática y metanálisis se realizó de acuerdo con las pautas de los elementos de informe preferidos para revisiones sistemáticas y metanálisis (PRISMA). Para recopilar</p>	<p>finalmente se incluyeron 72 estudios en el análisis final y el OR general de la asociación entre el síndrome metabólico y el síndrome de ovario poliquístico se estimó en 2,57 (IC del 95</p>

	o: una revisión sistemática y un metanálisis	Tardeh/2019/Iran/El sever		<p>artículos, buscamos en las bases de datos en línea de PubMed/Medline, Scopus, Web of Science, Science Direct, Embase, CINAHL, Cochrane Library, EBSCO y el motor de búsqueda de Google Scholar y la lista de referencias de los artículos recuperados utilizando las palabras clave MeSH de “síndrome metabólico”, “mujer” y “síndrome de ovario poliquístico” sin límite de tiempo hasta octubre de 2018. Prueba Q de Cochran y prueba I²Se utilizó el índice para evaluar la heterogeneidad entre los estudios y el modelo de efectos aleatorios para combinar los resultados. El análisis de los datos se realizó en el software STATA versión 11.1.</p> <p>En la búsqueda inicial, se recopilamos 560 artículos y se detectaron y excluyeron 280 artículos duplicados mediante el software EndNote. Se revisaron el título y el resumen de los artículos y se excluyeron 131 artículos irrelevantes. Luego, después de estudiar el texto completo de los artículos, se incluyeron en el análisis final 72 artículos realizados sobre 10.075 casos de SOP (se excluyeron 6 artículos en la evaluación de calidad)</p>	<p>%: 2,18-3,02; P < 0,001), lo que indica un mayor riesgo de síndrome metabólico en mujeres con síndrome de ovario poliquístico en comparación con mujeres sin síndrome de ovario poliquístico. La tasa de heterogeneidad en nuestro estudio fue alta. El presente estudio respalda los resultados de un metanálisis de Moran et al. sobre el síndrome metabólico. Su estudio analizó 16 artículos, incluidos 2256 casos con SOP y 4130 controles sin SOP, y se informó una mayor prevalencia de síndrome metabólico, intolerancia a la glucosa y diabetes tipo 2 en pacientes con SOP y el OR para la asociación con el síndrome metabólico fue de 2,88. Nuestros hallazgos indican que las mujeres con SOP tienen un mayor riesgo de EM y sus consecuencias, por lo que es importante concientizar a las mujeres con SOP sobre el riesgo de EM y enfermedad cardiovascular y otras complicaciones de este trastorno y existe la necesidad de realizar pruebas de detección del síndrome metabólico en mujeres con SOP y de implementar programas de atención médica y manejo, como programas de dieta y ejercicio.</p>
26	Comparación de los elementos del síndrome metabólico	Nikhita Chahal, Molly Quinn, Eleni A. Jaswa, Chia-Ning	Estudio transversal	<p>Se trata de un estudio transversal en el que se reclutaron pacientes de una clínica multidisciplinaria de SOP de la Universidad de California en San</p>	<p>De las 306 mujeres con síndrome de ovario poliquístico en nuestro estudio, el 79% eran blancas o de ascendencia europea, el 8% eran del sur de Asia y el 12% eran</p>

	o en mujeres blancas y asiáticas con síndrome de ovario poliquístico: resultados de un estudio transversal regional estadounidense	Kao, Marcelle I. Cedars/2020/EEU U/ reproductive endocrinology.		Francisco entre mayo de 2006 y mayo de 2017. Los pacientes fueron remitidos a la clínica por sus proveedores para una evaluación adicional y un diagnóstico confirmatorio de SOP basado en los criterios de Rotterdam de 2003 (3), uno de los principales criterios de inclusión para nuestro estudio. Específicamente para los componentes de los criterios de Rotterdam, la oligovulación crónica y la anovulación se definieron como una duración promedio del ciclo menstrual de R35 días y/o <8 ciclos menstruales por año sin el uso de píldoras anticonceptivas orales. El hiperandrogenismo bioquímico se definió como niveles séricos anormalmente elevados de testosterona total, testosterona libre, androstenediona o dehidroepiandrosterona según los umbrales de laboratorio dependientes del sitio, y los valores se tomaron antes de la visita inicial. Los pacientes también completaron un cuestionario autoadministrado, que capturó datos demográficos y revisión de los síntomas.	del este de Asia. Las mujeres de cada raza no diferían entre sí en edad, IMC y otras medidas antropométricas. Con respecto a las manifestaciones clínicas del síndrome de ovario poliquístico, las mujeres de todos los grupos fueron similares en cuanto a ovarios poliquísticos, oligomenorrea o amenorrea e hiperandrogenismo, con una excepción, la media total de Ferriman-Gallwey.. Se observó que las mujeres del sur de Asia (50%) y del este (44,4%) tenían acantosis nigricans en comparación con las mujeres blancas (23,4%). Asiáticos del sur, asiáticos orientales y blancos las mujeres con síndrome de ovario poliquístico de una sola región de los Estados Unidos parecen tener perfiles de riesgo metabólico y cardiovascular similares, sin un mayor riesgo de síndrome metabólico o sus componentes por raza después de controlar también la edad. Aparte de los niveles elevados de insulina durante 2 horas en las mujeres del sur y este de Asia >25 años y el aumento de los niveles de glucosa durante 2 horas en las mujeres de Asia oriental >30 años, los marcadores metabólicos continuos no difirieron según la raza.
27	Disfunción metabólica en el síndrome de ovario	Miguel A. Sanchez-Garrido, Manuel Tena-Sempere/	Revisión sistemática	Este estudio es una revisión sistemática de los posibles mecanismos etiopatogénicos de la disfunción metabólica frecuentemente asociada	El exceso de andrógenos desempeña un papel destacado en el desarrollo de alteraciones metabólicas asociadas con el síndrome de ovario

	poliquístico: papel patogénico del exceso de andrógenos y posibles estrategias terapéuticas	2020/España/ ELSEVIER.		con el SOP, con especial énfasis en el impacto metabólico del exceso de andrógenos en diferentes tejidos metabólicos y el cerebro. También resumimos brevemente los enfoques terapéuticos disponibles actualmente para tratar las perturbaciones metabólicas relacionadas con el SOP, destacando las debilidades actuales y las direcciones futuras.	poliquístico, con un impacto perceptible en los tejidos metabólicos periféricos clave, incluidos el tejido adiposo, el hígado, el páncreas y el músculo, y muy prominentemente en el cerebro, contribuyendo a la constelación de complicaciones metabólicas del síndrome de ovario poliquístico, desde la obesidad hasta la resistencia a la insulina. Sin embargo, la comprensión actual de las funciones patogénicas del hiperandrogenismo en la disfunción metabólica del SOP y los mecanismos subyacentes siguen siendo en gran medida incompletos. Además, el desarrollo de estrategias terapéuticas más eficientes, incluso personalizadas, para el manejo metabólico de los pacientes con SOP persiste como una falta de respuesta necesidad que, sin duda, se beneficiará de una mejor comprensión de las bases moleculares de este síndrome heterogéneo.
28	Prevalencia del síndrome metabólico en mujeres con síndrome de ovario poliquístico en el TMC y el Hospital Docente Dr. BRAM, Tripura	Arindam Mallik, Anirban Bhowmik, Bappaditya Som, Ankita Bhattacharjee/2024/India/ Journal of Cardiovascular Disease Research	Artículo Original	El presente estudio transversal se llevó a cabo en el TMC & Dr. BRAM Teaching Hospital, Tripura, un centro de atención terciaria durante los seis meses de estudio. El tamaño de la muestra se ha calculado utilizando la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra en los estudios observacionales que miden proporciones, $n = \frac{[(Z \cdot 2 - \alpha/2) \times PQ] \div d^2}{[15]}$	De los 200 pacientes diagnosticados con SOP, el máximo de sujetos pertenecía al grupo de edad de 26 a 30 años (34%) y el menor de más de 30 años (12%). Se encontró que la prevalencia del síndrome metabólico entre los pacientes con SOP fue del 14% (28 pacientes). No hubo diferencia significativa en la prevalencia de síndrome metabólico con respecto al tipo de fenotipo de

				<p>Considerando que la proporción de síndrome metabólico es de 14,3% (P) [16], con un nivel de significancia del 5%. Se consideró un error absoluto del 5% y, por lo tanto, se calcula el tamaño de la muestra de 188 y se redondea a 200.</p> <p>Criterios de inclusión</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mujeres con SOP diagnosticadas según criterios de Rotterdam. 2. Edad entre 15 a 45 años. <p>Criterios de exclusión</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mujeres embarazadas 2. Mujeres con Hipotiroidismo conocido, Hipertensión, Hiperprolactinemia, Síndrome de Cushing, Diabetes mellitus tipo I y II y enfermedades hepáticas o renales. 3. Mujeres que toman píldoras anticonceptivas orales, medicamentos antidiabéticos, medicamentos antihipertensivos y medicamentos hipolipemiantes. 	<p>síndrome de ovario poliquístico.</p> <p>Se calculó la asociación entre el síndrome metabólico y la edad y se encontró que el 10% de los pacientes con edad menor de 25 años tenían síndrome metabólico y el 4% de los pacientes con edad de 26 a 35 años tenían síndrome metabólico.</p> <p>No hubo diferencia significativa en la prevalencia de síndrome metabólico con respecto a la edad.</p> <p>Se demostró que el síndrome metabólico es un 14% más común en las mujeres con SOP. Todas las mujeres con síndrome de ovario poliquístico con síndrome metabólico tenían una circunferencia de cintura elevada, una presión arterial elevada y lipoproteínas de alta densidad. El aumento de la glucosa en sangre en ayunas fue el siguiente hallazgo prevalente que se identificó. Estos resultados se pueden utilizar para crear un programa de detección de SM para las mujeres con SOP. Los pacientes con síndrome de ovario poliquístico pueden reducir el riesgo de desarrollar problemas cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 2 mediante un examen clínico y la estimación de su perfil lipídico sérico.</p>
29	Actualización sobre el síndrome	Jaasia Masud, Yushe Nazrul	Revisión Bibliográfica	Riesgos asociados al síndrome de ovario poliquístico, Eventos cardiometabólicos	El síndrome de ovario poliquístico se manifiesta de forma diferente en cada persona hasta cierto

	de ovario poliquístico: una revisión del estado actual del conocimiento en diagnóstico, etiología genética y opciones de tratamiento emergentes	Islam, Fahim Kabir Monjurul Haque/2022/ Bangladesh/Women's Health		Opciones de tratamiento para el síndrome de ovario poliquístico: Metformina, Espironolactona. Nuevas terapias emergentes: Estatinas, Método quirúrgico, Citrato de clomifeno, Acetato de ciproterona.	punto. Actualmente es incurable y continúa mucho más allá de la edad fértil o la posmenopausia. Las investigaciones apuntan a implicaciones genéticas importantes, pero aún no se han atado los cabos sueltos para ofrecernos una imagen completa. Es probable que una vez que se expliquen las bases etiológicas, el diagnóstico, el tratamiento y el manejo de la enfermedad estén sujetos a cambios drásticos. Se ha avanzado mucho desde 1935, cuando los ginecólogos estadounidenses Irvin F. Stein, Sr. y Michael L. Leventhal lo describieron oficialmente por primera vez.
30	Probióticos y síndrome de ovario poliquístico: una perspectiva para el manejo en adolescentes con obesidad	Valeria Calcaterra, Virginia Ross, Julia Massini, Francesca Casini/2023/ Italia/MD PI	Artículo de revisión bibliográfica	Se definió un conjunto de criterios de inclusión para realizar la revisión narrativa de la siguiente manera: artículos en idioma inglés, metanálisis, ensayos clínicos y revisiones relevantes a este tema en los últimos veinte años. Se excluyeron los informes de casos y las series. Se utilizaron las bases de datos electrónicas PubMed, Scopus y Web of Science para realizar esta revisión. Las palabras clave utilizadas para esta investigación solas o en combinación fueron síndrome de ovario poliquístico, adolescente, disbiosis, microbioma, intestino, pediátrico, probióticos, obesidad, dieta, nutrición,	El síndrome de ovario poliquístico es una afección relacionada con la obesidad y sus efectos se ven enormemente amplificados por la obesidad. Se informa sobre un vínculo entre la obesidad, el síndrome de ovario poliquístico y la disbiosis, y la evidencia de cambios en la composición de la microbiota en mujeres con síndrome de ovario poliquístico en comparación con sujetos sanos. Se ha demostrado la eficacia de los probióticos/simbióticos en el síndrome de ovario poliquístico. La literatura sugiere que la suplementación con probióticos/simbióticos puede mejorar los perfiles hormonales, los

				<p>intervención en el estilo de vida para la obesidad e irregularidades menstruales. A partir de un total de 164 artículos, los autores evaluaron de forma independiente los resúmenes (norte=102) y evaluó los textos completos para identificar estudios potencialmente relevantes disponibles en la literatura</p>	<p>indicadores inflamatorios y las alteraciones del metabolismo lipídico asociados con el síndrome de ovario poliquístico. Los estudios también muestran una mejora en el peso, el IMC, la insulina y el HOMA-IR, lo que indica su posible papel para proteger la fertilidad. Aunque se necesitan más estudios para confirmar estos datos, la suplementación con probióticos puede considerarse una solución para controlar el síndrome de ovario poliquístico en adolescentes con obesidad. El síndrome de ovario poliquístico puede originarse en las primeras etapas del desarrollo y mostrar características clínicas más tarde en la adolescencia; el monitoreo del microbioma y la suplementación temprana con probióticos durante la infancia y la adolescencia podrían ser útiles para modular la disbiosis con el fin de prevenirla como causa modificable del síndrome de ovario poliquístico.</p>
31	<p>Efecto del índice de masa corporal sobre las características fenotípicas del síndrome de ovario poliquístico (SOP) en mujeres de Singapur: un</p>	<p>Samantha Neubronner, Inthrani R. Indran, Yiong Huak Chan, Angélica Win Pa, Jue1 y Eu-Leong Yong/2021/Singapur/BMC Womens health</p>	<p>Estudio Transversal prospectivo</p>	<p>Este es un estudio de cohorte prospectivo que involucra a mujeres sanas y casos de SOP "clínicamente sospechosos". Todos los participantes elegibles fueron evaluados de manera similar y se clasificaron en dos grupos: sanos (sin SOP) y SOP. Las mujeres fueron diagnosticadas con síndrome de ovario poliquístico si presentaban al menos dos de tres características de los criterios de</p>	<p>Nuestro estudio examinó los efectos del aumento del IMC en las tres características diagnósticas del síndrome de ovario poliquístico; hiperandrogenismo, definido clínicamente y/o bioquímicamente, oligomenorrea y morfología de ovario poliquístico, así como su efecto sobre otros resultados metabólicos. Esto es especialmente relevante dado que la obesidad es menos prevalente en mujeres de</p>

	estudio transversal prospectivo		<p>Rotterdam . Los umbrales de diagnóstico para AFC (≥ 22), volumen ovárico ($\geq 8,44$ ml) e hiperandrogenismo bioquímico (testosterona sérica $\geq 1,89$ nM) se han establecido previamente para esta cohorte . El hirsutismo se definió como una puntuación mFG ≥ 5 según los criterios de Asia oriental [15]. Las mujeres que no padecían SOP sirvieron como controles sanos. Se reclutaron mujeres sanas, de entre 21 y 45 años, los participantes fueron reclutados entre 2011 y 2019. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de todos los participantes. Los criterios de exclusión fueron embarazo, lactancia, hiperprolactinemia (diagnosticada previamente o con prolactina > 1000 mUI/L), hiperplasia suprarrenal congénita, tumores suprarrenales, tumores secretores de andrógenos, enfermedad tiroidea, enfermedad cardiovascular grave o antecedentes de histerectomía y/u ooforectomía, insuficiencia ovárica (hormona antimülleriana [AMH]] niveles $\leq 0,6$ pmol/L, o niveles de hormona estimulante del folículo [FSH] $> 25,8$ IU/L). También se excluyeron del estudio los participantes que tomaban hipolipemiantes y/o anticonceptivos, medicamentos.</p>	<p>Asia oriental con síndrome de ovario poliquístico. Esto se asoció con una disminución de SHBG y, en consecuencia, un aumento de FAI. Comprender el efecto exacerbante sobre el IMC en diversos parámetros, como el hirsutismo y la resistencia a la insulina, enfatiza la importancia de controlar la obesidad en el tratamiento de los síntomas del síndrome de ovario poliquístico, así como sus comorbilidades. Se necesitan ensayos clínicos para examinar los efectos de optimizar el IMC para mejorar el hirsutismo y controlar los trastornos metabólicos observados en pacientes con SOP.</p> <p>Como se esperaba, alrededor del 70% de las mujeres con síndrome de ovario poliquístico tenían oligomenorrea. Un IMC alto no tuvo ningún efecto sobre la duración del ciclo menstrual en mujeres sanas (Modelo A), mientras que el síndrome de ovario poliquístico aumentó el riesgo de oligomenorrea 6,44 veces (Modelo A, OR 24,07, IC 95 %: 9,24–62,69). En comparación con las mujeres sanas con un IMC alto (Modelo B), las mujeres con SOP, ya sea con un IMC normal o alto, tenían un riesgo similar de oligomenorrea (6,16 y 5,97 veces respectivamente). Un IMC alto no afectó más las tasas de oligomenorrea en mujeres con síndrome de ovario poliquístico</p>
--	---------------------------------	--	---	--

PÓSTER CIENTÍFICO



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA, DOCTORADO EN MEDICINA

Artículo de revisión narrativa

Disfunciones metabólicas en el síndrome de ovario poliquístico nuevos avances

Fabrizio Josue Funes Canales
ID: <https://orcid.org/0009-0004-5918-1229>
fc14002@ues.edu.sv



Jose Melvin Hernandez Ruiz
ID: <https://orcid.org/0009-0008-0230-9913>
hr14038@ues.edu.sv

Resumen

El síndrome de ovario poliquístico es una condición endocrino-metabólica muy común en mujeres en edad reproductiva, caracterizada por hiperandrogenismo, irregularidades menstruales, infertilidad y resistencia a la insulina. Esta afecta aproximadamente al 21% de estas mujeres y está relacionado con un mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, obesidad y dislipidemias. Más del 80% de las mujeres con SOP presentan sobrepeso u obesidad, factores que agravan las complicaciones metabólicas. El tratamiento del Síndrome de ovario poliquístico debe abordarse de manera integral, combinando intervenciones farmacológicas y cambios en el estilo de vida, como la mejora en la dieta y el ejercicio.

Introducción

- El síndrome de ovario poliquístico (SOP) se ha reportado en el 21% de las mujeres en edad reproductiva en todo el mundo.
- La mujer con SOP tiene mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DM 2), es considerado por la Federación Internacional de Diabetes (FID) y Asociación Americana de Diabetes (ADA) como un factor de riesgo modificable para el desarrollo de diabetes mellitus. La resistencia a la insulina factor común en la DM2, juega un papel patogénico fundamental en desarrollo del síndrome de ovario poliquístico.
- El SOP es una de las causas más frecuentes de infertilidad a nivel mundial debido a los ciclos anovulatorios

Metodología

Se realizó una búsqueda bibliográfica en Pubmed, ELSEVIER, Scielo, LILACS, Google Scholar limitados a textos completos, publicados entre los años 2019 a 2024, en idioma español, inglés y portugués (traducidos al español).

Discusión

Este síndrome se caracteriza por síntomas como irregularidades menstruales (40% de los casos), falta de ovulación, ovarios poliquísticos, obesidad, resistencia a la insulina e infertilidad. Aunque se conoce desde hace décadas, su fisiopatología es compleja y sigue generando interés y debate.

La Resistencia a la insulina (RI) está presente en alrededor del 60 al 80 % de las diagnosticadas con SOP y afecta tanto a mujeres delgadas 75% como obesas 95%. El principal defecto en la RI parece estar en la vía de fosfatidil inositol 3 quinasa.

En mujeres con síndrome de ovario poliquístico, la prevalencia del síndrome metabólico depende en gran medida del IMC estando presente el síndrome metabólico en el 3,6% de las mujeres con peso normal y el 30,5% de las mujeres con sobrepeso.

Nuevas terapias emergentes: Estatinas: la estatina es un inhibidor y cumple su función impidiendo la 3-hidroxi-3-metilglutaril coenzima reductasa.
Método quirúrgico. Se han considerado procedimientos como la perforación ovárica y la cirugía bariátrica para tratar el síndrome de ovario poliquístico.
Inositol. Las formas más comúnmente descritas de inositol son el Mioinositol y d-Quiroinositol.

Conclusiones

Se determinó que el síndrome de ovario poliquístico (SOP) es una condición compleja y multifacética que afecta a un porcentaje considerable de mujeres en edad reproductiva a nivel mundial. El tratamiento del SOP debe ser multidisciplinario, combinando intervenciones farmacológicas, como metformina, estatinas y sensibilizadores de insulina, con modificaciones en el estilo de vida, que han demostrado ser eficaces en la mejora de los parámetros metabólicos y hormonales. Además, es fundamental concienciar sobre los riesgos a largo plazo asociados, como el desarrollo de diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares, lo que subraya la importancia de un diagnóstico temprano y un manejo personalizado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lavine Ledo M, Larissa Gomes MM, Lucca Matoso DS, Bárbara Ferreira LR. Relación entre el síndrome de ovario poliquístico y la resistencia a la insulina en Desarrollo de diabetes tipo II en mujeres jóvenes: implicaciones. pronóstico. Revista Brasileña de la Salud. 2024; 7(1) DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n4-033>.
2. Cerna Romero, JA. Factores asociados al síndrome de ovario poliquístico. Tesis de Posgrado. Trujillo, Peru: Universidad Cesar Vallejo; 2023 Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/131755>
3. Navarrete Telenchana JG, Moina Veloz AP. resistencia a la insulina en mujeres con síndrome de ovario poliquístico. Revista científica Pentaciencias. 2023; 5(4): p. 673-686 Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/8443/handle/123456789/39928>.
8. Alfaro Murillo G, Salas Ramirez B, Zúñiga Fallas A. Evaluación del síndrome de ovario poliquístico: herramientas diagnósticas y nuevas terapias. Revista Médica Sinergia. 2021; 6(1): p. 1-14 DOI: <https://doi.org/10.31434/rms.v6i1.635>.

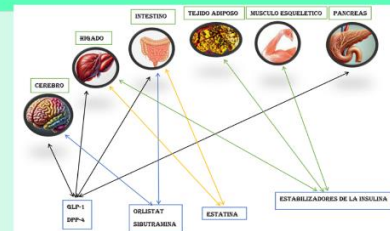


Figura 2. Órganos diana potenciales para las opciones terapéuticas en el manejo de los aspectos metabólicos del SOP. DPP-4, dipeptidil peptidasa-4; GLP-1, péptido similar al glucagón-1.

Tabla 1. El manejo de las disfunciones metabólicas del síndrome de ovario poliquístico.

Farmacológicas	No Farmacológicas
Clomifeno	Ejercicio
Inhibidores de la aromatasa	Alimentación saludable
Gonadotrofinas	Manejo del estrés
Metformina	Evitar el consumo de drogas nocivas
ACOS combinados	Asesoramiento dietético por especialista.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, nuestro agradecimiento eterno a Dios, quien ha sido nuestra guía y fortaleza en cada paso de este arduo pero gratificante camino. Agradecemos profundamente a la Universidad de El Salvador, en especial a la Facultad Multidisciplinaria de Oriental, que ha sido la institución donde hemos recibido la formación académica y los conocimientos que hoy me permiten alcanzar este importante logro en nuestra vida profesional.