Sanitas
Revista arbitrada de ciencias de la salud
Vol. 5(especial4), 1-7, 2026
https://doi.org/10.62574/9b2bc038

Inositol y sus derivados en el manejo del síndrome de ovario poliquístico: evidencia actual

Inositol and its derivatives in the management of polycystic ovary syndrome: current evidence

Dayana Aracely León-Pallasco
ma.dayanaalp98@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0000-0002-9181-4055

Sebastián Oswaldo Paredes-Tobar
ma.oswaldospt57@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0000-0002-0262-7523

Elio Joel Palma-Coque
ma.eliojpc91@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0007-2817-5856

RESUMEN

Objetivo: analizar la evidencia sobre la eficacia y la seguridad del mioinositol y el D-quiro-inositol en el manejo del síndrome de ovario poliquístico. **Método**: revisión narrativa de la literatura en PubMed y SciELO, con prioridad para guías internacionales, revisiones sistemáticas y metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados publicados entre 2004 y 2024. **Resultados**: el inositol actúa como segundo mensajero de la insulina y su suplementación mejoró algunos parámetros metabólicos, como la insulina en ayunas, y en ciertos estudios la ovulación. Frente a la metformina mostró efectos hormonales comparables con menos molestias gastrointestinales. Sin embargo, el metaanálisis que sustentó la guía internacional de 2023 calificó la evidencia como limitada e inconclusa, y no se demostró beneficio sobre los nacidos vivos. **Conclusión**: el inositol es una opción prometedora, aunque todavía experimental, que debe indicarse mediante decisión compartida y como complemento de los cambios en el estilo de vida.

Descriptores: síndrome del ovario poliquístico; inositol; resistencia a la insulina. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyse the evidence on the efficacy and safety of myo-inositol and D-chiro-inositol in the management of polycystic ovary syndrome. **Method**: Narrative literature review in PubMed and SciELO, prioritising international guidelines, systematic reviews and meta-analyses of randomised controlled trials published between 2004 and 2024. **Results**: Inositol acts as an insulin second messenger and its supplementation improved some metabolic parameters, such as fasting insulin, and in some studies ovulation. Compared with metformin, it showed comparable hormonal effects with fewer gastrointestinal complaints. However, the meta-analysis that informed the 2023 international guideline rated the evidence as limited and inconclusive, and no benefit on live births was demonstrated. **Conclusion**: Inositol is a promising but still experimental option that should be offered through shared decision-making and as an adjunct to lifestyle changes.

Descriptors: polycystic ovary syndrome; inositol; insulin resistance. (Source, DeCS).

Recibido: 15/08/2026. Revisado: 21/08/2026. Aprobado: 21/09/2026. Publicado: 01/10/2026.
Original breve

INTRODUCCIÓN

Aunque se lo nombra casi siempre por sus ovarios, el síndrome de ovario poliquístico es, en buena medida, un trastorno metabólico que se manifiesta en el ciclo menstrual, en la piel y en la fertilidad. Según el metaanálisis de Bozdag et al., su prevalencia ronda el 10 % de las mujeres en edad reproductiva cuando se aplican los criterios de Rotterdam (1), que exigen al menos dos de tres elementos: oligoanovulación, hiperandrogenismo clínico o bioquímico y morfología ovárica poliquística en la ecografía (2).

En ese sentido, la guía internacional basada en la evidencia de 2023 insiste en un abordaje integral, que atienda tanto los síntomas reproductivos como el riesgo cardiometabólico y la salud emocional de la paciente (3). Y es que la resistencia a la insulina, presente en una proporción considerable de mujeres con el síndrome con independencia de su peso, actúa como un motor que amplifica la producción ovárica de andrógenos y altera la maduración folicular (4). Por ello, los cambios en la alimentación y la actividad física constituyen la primera línea de manejo (5), mientras que los sensibilizadores de la insulina han ganado espacio como complemento.

Ahora bien, entre esos sensibilizadores, el inositol despierta un interés particular. Se trata de un compuesto de origen natural, disponible como suplemento, que muchas pacientes prefieren frente a los fármacos convencionales. Por ello, el objetivo de esta revisión fue analizar la evidencia sobre la eficacia y la seguridad del mioinositol y del D-quiro-inositol en el manejo del síndrome de ovario poliquístico.

MÉTODO

Desde un enfoque cualitativo, se realizó una revisión narrativa de la literatura en las bases PubMed y SciELO, con combinaciones de los términos polycystic ovary

syndrome, inositol, myo-inositol, D-chiro-inositol, insulin resistance y metformin, y sus equivalentes en español. Se priorizaron guías de práctica clínica internacionales, revisiones sistemáticas y metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados publicados entre 2004 y 2024, los documentos se eligieron por su pertinencia temática y la síntesis se orientó con la escala SANRA para revisiones narrativas (6).

RESULTADOS

Bases fisiológicas del inositol

A grandes rasgos, el inositol es un poliol cíclico de seis carbonos cuyos dos estereoisómeros más relevantes, el mioinositol y el D-quiro-inositol, actúan como segundos mensajeros de la insulina. Bizzarri y Carlomagno describieron cómo el mioinositol participa en la captación de glucosa y en la señalización de la hormona foliculoestimulante en el ovario, mientras que el D-quiro-inositol interviene en la síntesis de glucógeno y en la producción de andrógenos (7). Dicho de otro modo, cada forma cumple una función distinta, y el equilibrio entre ambas resulta tan importante como su cantidad.

En esa línea, Carlomagno et al. plantearon la llamada paradoja del D-quiro-inositol en el ovario: en presencia de hiperinsulinemia, la conversión excesiva de mioinositol a D-quiro-inositol empobrecería el ovario de mioinositol y podría deteriorar la calidad de los ovocitos (8). Esta hipótesis explica por qué la mayoría de los protocolos privilegia el mioinositol o su combinación en una proporción cercana a la fisiológica, en lugar de dosis altas de D-quiro-inositol aislado.

Efectos metabólicos, hormonales y reproductivos

Respecto a los efectos metabólicos, el metaanálisis de Unfer et al. mostró que el mioinositol, solo o combinado con D-quiro-inositol, redujo la insulina en ayunas y el índice HOMA, y elevó la globulina transportadora de hormonas sexuales cuando el

tratamiento se prolongó al menos 24 semanas (9). En cuanto a la función reproductiva, Pundir et al. observaron que el inositol mejoró la tasa de ovulación y la frecuencia de los ciclos menstruales en mujeres anovulatorias, aunque con estudios de calidad limitada (10). Por su parte, Nordio y Proietti describieron, en pacientes con sobrepeso, que la combinación de mioinositol y D-quiro-inositol en proporción 40:1 producía mejoras metabólicas más rápidas que el mioinositol solo (11).

Sin embargo, cuando se mira el desenlace que más importa a muchas pacientes, el embarazo, el panorama es menos alentador. La revisión Cochrane de Showell et al. concluyó que la evidencia disponible es insuficiente para afirmar que el inositol aumente los nacidos vivos o los embarazos clínicos en mujeres subfértiles con el síndrome (12).

Comparación con la metformina y seguridad

En cuanto a la comparación con la metformina, el metaanálisis de Facchinetti et al. no encontró diferencias en los cambios hormonales a corto plazo entre ambos tratamientos, pero sí una mejor tolerancia del mioinositol (13). Esta ventaja no es menor: las náuseas y la diarrea asociadas a la metformina llevan a muchas pacientes a abandonar el tratamiento en las primeras semanas.

Con todo, la síntesis más rigurosa disponible matiza estos resultados. Fitz et al. analizaron 30 ensayos con 2230 participantes para informar la actualización de la guía internacional y concluyeron que la evidencia sobre el inositol es limitada e inconclusa: sugiere beneficios en algunos parámetros metabólicos y un posible efecto del D-quiro-inositol sobre la ovulación, sin efecto demostrado en otros desenlaces, y confirma menos efectos gastrointestinales que con la metformina (14).

DISCUSIÓN

De entrada, la evidencia revisada no respalda la idea de que el inositol esté revolucionando el manejo del síndrome de ovario poliquístico, aunque sí lo sitúa como una alternativa razonable. Sus efectos sobre la sensibilidad a la insulina son biológicamente plausibles y se reflejan en mejoras metabólicas modestas (9,11), y su perfil de seguridad es favorable frente a la metformina (13,14). La verdad es que, para una paciente que no tolera la metformina o que prefiere un suplemento, estas características pesan en la decisión.

Por otra parte, la guía internacional de 2023 considera el inositol, en cualquiera de sus formas, como una terapia todavía experimental, y recomienda que su uso se base en una decisión compartida que tome en cuenta la incertidumbre de la evidencia, el costo y las preferencias de cada mujer (3,14). Dicho de otro modo, el inositol puede ofrecerse, pero no debe presentarse como una cura ni sustituir los cambios en el estilo de vida, que siguen siendo la base del tratamiento (5).

Ahora bien, persisten preguntas sin resolver: la dosis óptima, la proporción ideal entre mioinositol y D-quiro-inositol, la duración del tratamiento y su efecto real sobre la fertilidad. La heterogeneidad de los ensayos, su corta duración y el tamaño reducido de muchas muestras limitan las conclusiones (10,12,14). Se requieren ensayos clínicos amplios, con desenlaces clínicamente relevantes, como los nacidos vivos y la prevención de la diabetes tipo 2, cuyo riesgo está aumentado en estas mujeres (15), y que incluyan a mujeres latinoamericanas.

Entre las limitaciones de esta revisión, el enfoque narrativo no incluyó un protocolo sistemático de búsqueda ni una evaluación formal del riesgo de sesgo, de modo que la selección pudo omitir estudios relevantes.

CONCLUSIÓN

El mioinositol y el D-quiro-inositol actúan como mediadores de la señal de la insulina y su suplementación se asocia con mejoras metabólicas modestas y, en algunos estudios, con una mayor tasa de ovulación, con mejor tolerancia que la metformina. No obstante, la evidencia es limitada e inconclusa y no demuestra un aumento de los nacidos vivos, por lo que la guía internacional los considera una terapia experimental. En consecuencia, el inositol puede plantearse como complemento de los cambios en el estilo de vida, mediante una decisión compartida e informada con cada paciente.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Bozdag G, Mumusoglu S, Zengin D, Karabulut E, Yildiz BO. The prevalence and phenotypic features of polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. Hum Reprod. 2016;31(12):2841-55.
2. Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. Fertil Steril. 2004;81(1):19-25.
3. Teede HJ, Tay CT, Laven JJE, Dokras A, Moran LJ, Piltonen TT, et al. Recommendations from the 2023 international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. J Clin Endocrinol Metab. 2023;108(10):2447-69.
4. Diamanti-Kandarakis E, Dunaif A. Insulin resistance and the polycystic ovary syndrome revisited: an update on mechanisms and implications. Endocr Rev. 2012;33(6):981-1030.
5. Lim SS, Hutchison SK, Van Ryswyk E, Norman RJ, Teede HJ, Moran LJ. Lifestyle changes in women with polycystic ovary syndrome. Cochrane Database Syst Rev. 2019;3(3):CD007506.
6. Baethge C, Goldbeck-Wood S, Mertens S. SANRA-a scale for the quality assessment of narrative review articles. Res Integr Peer Rev. 2019;4:5.
7. Bizzarri M, Carlomagno G. Inositol: history of an effective therapy for polycystic ovary syndrome. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2014;18(13):1896-903.

8. Carlomagno G, Unfer V, Roseff S. The D-chiro-inositol paradox in the ovary. Fertil Steril. 2011;95(8):2515-6.
9. Unfer V, Facchinetti F, Orrù B, Giordani B, Nestler J. Myo-inositol effects in women with PCOS: a meta-analysis of randomized controlled trials. Endocr Connect. 2017;6(8):647-58.
10. Pundir J, Psaroudakis D, Savnur P, Bhide P, Sabatini L, Teede H, et al. Inositol treatment of anovulation in women with polycystic ovary syndrome: a meta-analysis of randomised trials. BJOG. 2018;125(3):299-308.
11. Nordio M, Proietti E. The combined therapy with myo-inositol and D-chiro-inositol reduces the risk of metabolic disease in PCOS overweight patients compared to myo-inositol supplementation alone. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2012;16(5):575-81.
12. Showell MG, Mackenzie-Proctor R, Jordan V, Hodgson R, Farquhar C. Inositol for subfertile women with polycystic ovary syndrome. Cochrane Database Syst Rev. 2018;12(12):CD012378.
13. Facchinetti F, Orrù B, Grandi G, Unfer V. Short-term effects of metformin and myo-inositol in women with polycystic ovarian syndrome (PCOS): a meta-analysis of randomized clinical trials. Gynecol Endocrinol. 2019;35(3):198-206.
14. Fitz V, Graca S, Mahalingaiah S, Liu J, Lai L, Butt A, et al. Inositol for polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis to inform the 2023 update of the international evidence-based PCOS guidelines. J Clin Endocrinol Metab. 2024;109(6):1630-55.
15. Moran LJ, Misso ML, Wild RA, Norman RJ. Impaired glucose tolerance, type 2 diabetes and metabolic syndrome in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. Hum Reprod Update. 2010;16(4):347-63.

Derechos de autor: 2026. Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/