



Más allá de los medicamentos: suplementos en el síndrome de ovario poliquístico

Natalie Jazmín Gallegos-Morales

Samuel García-Arellano

Christian Johana Baños-Hernández

¿Qué es el síndrome de ovario poliquístico?

El SOP es un trastorno endocrino que afecta el equilibrio hormonal de la mujer. Se caracteriza por aumento en la producción de hormonas masculinas (andrógenos), desproporción de hormonas femeninas (estrógenos y andrógenos), ciclos menstruales irregulares, problemas de fertilidad y quistes en los ovarios (figura 1) [1].

No existe causa única del SOP, es el resultado de una combinación de factores. Aunque algunas mujeres tengan predisposición genética al SOP, su aparición y gravedad pueden verse afectadas por el estilo de vida, principalmente alimentación y actividad física [1].

¿A quiénes afecta y cómo se manifiesta?

En el mundo, entre 6% y 20% de las mujeres en edad reproductiva (15 a 49 años) tienen SOP; esto equivale aproximadamente a 79 millones de casos en el mundo [5]. Aunque su nombre sugiere que es solo un problema en ovarios, en realidad es un problema metabólico complejo

que también influye en cómo funciona la insulina en el cuerpo, cómo maneja las grasas y cómo responde con inflación [1]. Además, puede impactar la salud emocional, aumentando el riesgo de depresión y ansiedad [2].

La resistencia a la insulina es una de las características más frecuentes, presentándose hasta en 70% de las mujeres con SOP. En esta condición, las células no responden de manera adecuada a esta hormona, lo que hace que el páncreas produzca más insulina para intentar mantener estables los niveles de glucosa en sangre. Como resultado, los niveles elevados de insulina estimulan aún más la producción de andrógenos en ovarios, lo que agrava los síntomas, como acné, hirsutismo (crecimiento excesivo de vello en áreas no habituales) y caída del cabello [1].

¿Qué consecuencias tiene el SOP a largo plazo?

Debido a las alteraciones del metabolismo, pueden presentarse otros efectos como aumento de peso, dificultad para perder grasa abdominal, niveles elevados de lípidos en sangre y un



Figura 1. Principales manifestaciones del síndrome de ovario poliquístico (SOP).

mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares, como daño en las paredes de los vasos sanguíneos y endurecimiento de las arterias [1,2].

¿Cómo se trata actualmente el SOP?

Recibir un diagnóstico de SOP puede generar muchas dudas y preocupaciones. ¿Se puede curar? ¿Qué tratamiento es el adecuado? La realidad es que no tiene una cura definitiva. En la actualidad, el manejo habitual se enfoca en controlar síntomas y reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo mediante tres estrategias principales basadas en medicamentos, como pastillas anticonceptivas, metformina (fármaco para mejorar la acción de la insulina) y medicamentos que ayudan a estimular la ovulación [1]. Asimismo, se sugiere la implementación de cambios en el estilo de vida, como una alimentación equilibrada y la práctica regular de actividad física, ya que estos ayudan a mejorar los niveles de insulina, favorecen el equilibrio hormonal y emoción, además de contribuir al control de peso y reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo [2].

Para muchas mujeres, una de las primeras opciones recomendadas son los anticonceptivos orales, medicamentos que contienen versiones sintéticas de hormonas femeninas clave: estrógeno y progesterona. Estas hormonas ayudan a regular el ciclo menstrual y a disminuir la producción de andrógenos, cuya elevación puede provocar alteraciones en la piel y el cabello. Al tomar anticonceptivos, se logra equilibrar el sistema hormonal y mejorar síntomas, especialmente en mujeres que no buscan embarazarse [1].

Pero ¿qué sucede cuando la insulina no funciona correctamente? Muchas mujeres con SOP presentan resistencia a la insulina, lo que agrava el desequilibrio hormonal. Aquí entra en juego la metformina, un medicamento que mejora la respuesta del cuerpo a la insulina. Su función es reducir la producción de glucosa en el hígado y aumentar la eficacia con la que el cuerpo usa el azúcar en sangre. Esto disminuye los niveles de insulina, y con ello la estimulación excesiva de los ovarios para producir andrógenos. Además, la metformina favorece la regulación del ciclo menstrual, la funcionalidad ovárica y contribuye a la pérdida de peso en algunas mujeres con SOP [1].

Y ¿qué pasa con quienes buscan embarazarse? En estos casos, el tratamiento se enfoca en estimular la ovulación.

Existen medicamentos que actúan como una "señal" para los ovarios, indicándoles que liberen óvulos de manera regular. Uno de los más utilizados es el citrato de clomifeno, que estimula la producción de hormonas que regulan la ovulación, aumentando la probabilidad de embarazo. Otra opción es el letrozol, que también estimula la ovulación reduciendo temporalmente los niveles de estrógeno para que el cuerpo genere otras hormonas que impulsan la maduración y liberación de óvulos [1].

¿Pueden los suplementos marcar una diferencia en el SOP?

Si bien los tratamientos médicos son el manejo base del SOP, muchas mujeres buscan alternativas complementarias para mejorar su calidad de vida. Aquí es donde entran los suplementos: estos no son medicamentos, sino sustancias con nutrientes esenciales para el funcionamiento del cuerpo. En el SOP, algunas mujeres tienen deficiencias en vitaminas y minerales que pueden empeorar los síntomas. Por ejemplo, muchas mujeres con SOP que tienen resistencia a la insulina presentan niveles bajos de zinc, selenio y magnesio, minerales esenciales para la regulación hormonal y metabólica [1,2].

Suplementos que mejoran la sensibilidad a la insulina

Algunos suplementos (tabla 1) han resultado ser especialmente útiles en mejorar los síntomas del SOP, en particular la vitamina D y los inositolos. La vitamina D, más allá de su papel en la salud ósea, se relaciona con la disminución de la insulina y hormonas masculinas, lo que contribuye a la regulación del ciclo menstrual [1,2]. Los inositolos son compuestos naturales derivados del azúcar, y están presentes en frutas, granos integrales, frijoles, nueces y también de manera natural en el cuerpo. Los más estudiados son el mioinositol y el D-chiro inositol, ya que han demostrado reducir los niveles

de insulina que el cuerpo necesita producir, bajando los niveles de azúcar en sangre, favorecen la regulación del ciclo menstrual y la ovulación, y disminuyen la producción de hormonas masculinas [1,2,3].

Diversos suplementos herbales han mostrado beneficios similares en el manejo de la resistencia a la insulina. Sustancias extraídas de plantas, como el trébol rojo, el regaliz y la canela, han sido estudiadas por sus propiedades de regulación hormonal. Estas plantas contienen compuestos activos que ayudan a reducir la inflamación, controlar la producción de hormonas sexuales y mejorar el metabolismo de la glucosa. Uno de los más estudiados es la berberina, una sustancia extraída de la planta *Berberis aristata*, utilizada en la medicina tradicional china. La berberina ayuda activando enzimas reguladoras del uso de la energía por las células, lo cual optimiza la glucosa y reduce su producción en el hígado. También tiene efectos antiinflamatorios al reducir la producción de moléculas que la activan, y favorece la pérdida de peso. Dados

los resultados favorables de la berberina, se ha convertido en una de las opciones más prometedoras [1,4].

Por último, el omega-3 ha demostrado mejorar la sensibilidad a la insulina y reducir la inflamación; está presente en pescados, como el salmón, y en semillas, como la chía. El omega-3 ayuda a disminuir la inflamación en el cuerpo al reducir la producción de moléculas proinflamatorias, que empeoran la resistencia a la insulina y alteran los niveles hormonales. Además, ayudan a que las paredes de las células funcionen como “puertas” que se abren con mayor facilidad, lo que mejora el funcionamiento de la insulina y permite que la glucosa entre más fácilmente en las células [1,4].

Suplementos antioxidantes y reguladores hormonales

Minerales como zinc, selenio y magnesio pueden hacer una diferencia. El zinc favorece la producción y almacenamiento de insulina; además, regula los andrógenos. El selenio, por su

Tabla 1. Opciones suplementarias para el manejo del SOP		
Función principal	Suplemento	Efectos en el SOP
Sensibilizantes a la insulina	Inositoles (mioinositol y D-chino inositoles)	Regulación del ciclo menstrual, reducción de andrógenos y regulación de la insulina.
	Berberina	Regulación de la insulina y glucosa, reduce la inflamación y favorece la pérdida de peso.
	Trébol rojo	Reducen la inflamación y favorecen la regulación hormonal.
	Regaliz	
	Canela	
	Vitamina D	Disminución de la insulina y de estrógenos.
Antioxidantes y reguladores hormonales	Omega-3	Regulación de la insulina y reducción de la inflamación.
	Zinc	Regula la insulina y los andrógenos.
	Selenio	Favorece el metabolismo y la función tiroidea.
	Magnesio	Favorece a la regulación del sistema nervioso.
SOP: Síndrome de ovario poliquístico.		

Fuentes: Stańczak [1], Alesi [2], Greff [3], Malik [4].

parte, es un antioxidante que protege las células del daño y mejora la función de la glándula tiroideas, la cual regula el metabolismo; puede estar alterada en algunas mujeres con SOP. Asimismo, el magnesio ayuda a relajar el sistema nervioso y mejora el estado de ánimo, reduciendo síntomas de depresión y ansiedad. Esto es importante porque el estrés puede agravar la resistencia a la insulina y empeorar síntomas [2].

Finalmente, la coenzima Q10 es un antioxidante clave en la producción de energía en las células. Su suplementación mejora el rendimiento de las mitocondrias, encargadas de generar energía en las células, y optimiza el uso de los nutrientes. Además, se ha sugerido que la coenzima Q10 puede mejorar la calidad de los óvulos, lo cual favorece la fertilidad en quienes desean embarazarse [2].

Uso de suplementos en SOP: un camino prometedor bajo la lupa científica

El uso adecuado de suplementos pueden ser un apoyo importante para mejorar el bienestar de las mujeres con SOP, al ayudar a equilibrar las hormonas, controlar la insulina y reducir los síntomas de este. Sin embargo, para que estos sean beneficiosos, es fundamental que su consumo esté supervisado por personal capacitado, principalmente nutriólogos, quienes evalúan el estado metabólico y eligen la mejor estrategia alimenticia y de suplementación de manera personalizada. Por lo tanto, complementar los suplementos con cambios en estilo de vida, como alimentación adecuada y actividad física, son clave para obtener resultados positivos y mejorar la calidad de vida.

Conclusiones

Vivir con SOP puede sentirse como intentar armar un rompecabezas sin instrucciones, donde cada pieza representa una parte de tu salud: las hormonas, el metabolismo, la inflamación y el bienestar emocional. Si una de ellas no encaja, todo el sistema se desajusta. Pero cuando se aborda correctamente, cada pieza encuentra su lugar.

Más allá de los medicamentos, la ciencia ha demostrado que ciertos suplementos pueden ser aliados para ayudar a regular la insulina, equilibrar hormonas y mejorar la calidad de vida. Sin embargo, no hay una solución única; el verdadero cambio ocurre cuando se construye un tratamiento integral y personalizado, bajo un consumo preciso y con precaución, y con el apoyo de especialistas, como ginecólogos, endocrinólogos, nutriólogos y psicólogos, dado que estos no deben de reemplazar medicamentos prescritos sin consentimiento previo. No se trata solo de aliviar los síntomas, sino de recuperar el control sobre tu salud y bienestar, lo cual ha sido demostrado en los diversos estudios donde dichos cambios mejoran la calidad de vida y la percepción de bienestar por las mujeres con SOP [2,3].

Referencias

1. Stańczak NA, Grywalska E, Dudzińska E. The latest reports and treatment methods on polycystic ovary syndrome. *Ann Med.* 2024;56(1):2357737.
2. Alesi S, Ee C, Moran LJ, Rao V, Mousa A. Nutritional supplements and complementary therapies in polycystic ovary syndrome. *Adv Nutr.* 2022;13(4):1243-66.
3. Greff D, Juhász AE, Váncsa S, Váradi A, Sipos Z, Szinte J, et al. Inositol is an effective and safe treatment in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Reprod Biol Endocrinol.* 2023;21(1):10.
4. Malik S, Saeed S, Saleem A, Khan MI, Khan A, Akhtar MF. Alternative treatment of polycystic ovary syndrome: pre-clinical and clinical basis for using plant-based drugs. *Front Endocrinol.* 2023;14:1294406.
5. Siddiqui S, Mateen S, Ahmad R, Moin S. A brief insight into the etiology, genetics, and immunology of polycystic ovarian syndrome (PCOS). *J Assist Reprod Genet.* 2022;39(11):2439-2473

Natalie Jazmín Gallegos-Morales Licenciatura en Médico Cirujano y Partero, Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS), Universidad de Guadalajara (UdeG).

Samuel García-Arellano Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, CUCS, UdeG.

Christian Johana Baños-Hernández Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, CUCS, UdeG.

Contacto: johana.banos@academicos.udg.mx