



# Mioinositol + associações no tratamento de distúrbios associados à SOP

O tratamento combinado de resveratrol e mioinositol é mais eficaz na melhoria da alteração do sistema endócrino, dos índices metabólicos e da carga de estresse em mulheres com SOP em comparação com a terapia combinada com metformina e pioglitazona.

A adição de mioinositol à metformina pode ser uma opção de tratamento eficaz para mulheres com SOP que apresentam irregularidades menstruais e qualidade de vida prejudicada



## O problema

A síndrome do ovário policístico (SOP) é uma anormalidade endócrino-metabólica prevalente que afeta mulheres em idade fértil e é caracterizada por oligo ou anovulação crônica, hiperandrogenismo e ovários policísticos<sup>1</sup>.

É uma doença endócrina complexa que afeta mulheres em idade reprodutiva e a causa mais comum de infertilidade feminina devido a distúrbios endócrinos<sup>2</sup>.

Pacientes com SOP têm vários distúrbios metabólicos, como diabetes, distúrbios cardiovasculares, síndrome metabólica e dislipidemia<sup>2</sup>.

Mulheres com SOP também sofrem de ansiedade severa, além de pensamentos depressivos em relação às complicações de saúde a longo prazo<sup>1</sup>.

Em cerca de 50% dos pacientes com SOP, há defeitos nos componentes do receptor de insulina e pós-receptor da via de sinalização da insulina<sup>1</sup>.

Agentes sensibilizadores de insulina, como mioinositol e metformina, são o tratamento farmacológico de primeira linha para restaurar a ovulação e os ciclos menstruais normais em mulheres com SOP<sup>1,2</sup>.

Estudos anteriores também mostraram que a combinação de mioinositol e D-qui-ro-inositol pode ser mais eficaz do que qualquer um dos agentes isolados na melhoria da função ovariana e dos parâmetros metabólicos em mulheres com SOP<sup>3</sup>.



O mioinositol é um sensibilizador à insulina que demonstrou melhorar a resistência à insulina e a hiperinsulinemia em mulheres com SOP<sup>3</sup>.

É um álcool açucarado natural que está envolvido em vários processos celulares, incluindo a sinalização de insulina<sup>3</sup>.

Verificou-se que o mioinositol melhora a função ovariana, a ciclicidade menstrual e os parâmetros metabólicos em mulheres com SOP<sup>1,2,3</sup>.

---

**O mioinositol é frequentemente usado em combinação com outras substâncias para o tratamento da síndrome do ovário policístico (SOP). Isso ocorre porque se descobriu que essas substâncias têm efeitos complementares na resistência à insulina e nos desequilíbrios hormonais em mulheres com SOP.**

<p><b>Tipo de estudo</b> Ensaio clínico randomizado duplo-cego, com 12 semanas de duração.</p>	<p><b>Questão de pesquisa (PICO)</b>  <b>População:</b> 110 mulheres casadas obesas e oligo-anovulatórias com SOP, com idade entre 20 e 35 anos.  <b>Intervenção:</b> Resveratrol 40mg + Mioinositol 1000mg duas vezes ao dia.  <b>Comparador:</b> Metformina 500mg + pioglitazona 15mg, duas vezes ao dia.  <b>Resultados (Outcomes):</b> Os resultados avaliados no estudo foram nível de adiponectina, nível de insulina, resposta percebida ao estresse e escore de acne em mulheres com SOP que receberam as terapias e avaliar qual é mais eficaz na melhoria dos parâmetros alterados associados à SOP.</p> <p><b>Referência:</b> J Diabetes Res. 2023 Jun 1;2023:2044090. doi: 10.1155/2023/2044090.</p>
--	--

## Desfechos

- A terapia combinada com resveratrol e mioinositol foi mais eficaz na melhoria dos níveis de adiponectina e na diminuição dos níveis de insulina, além de ser mais eficaz na **redução de peso, do IMC, da circunferência da cintura e na relação cintura-quadril;**
  - Houve diminuição significativa nos níveis séricos de LH, FSH e **testosterona** no braço de intervenção;
  - Antes, o volume ovariano médio de ambos os ovários era extremamente alto (> 10 ml) na população estudada de ambos os braços de tratamento. **Após 12 semanas de terapia com resveratrol e mioinositol, os volumes ovarianos (direito e esquerdo) reduziram significativamente;**
  - Após 12 semanas de intervenção, 84,1% das mulheres no braço intervenção tiveram ciclos regulares, enquanto apenas 18,2% das participantes no braço comparador alcançaram a **regularidade menstrual**<sup>1</sup>.
- Houve **diminuição significativa nos escores de Ferrimen-Galleway** (ferramenta para avaliar o hirsutismo) em ambos os grupos de tratamento, mas a diferença foi altamente significativa no grupo de resveratrol e mioinositol em comparação com o grupo de metformina e pioglitazona;
  - No braço de intervenção, os participantes apresentaram melhora significativa com **90,9% de depuração da acne**, enquanto apenas 43,3% no braço convencional de metformina e pioglitazona melhoraram;
  - Por fim, a combinação de mioinositol promoveu **redução dos escores PSS**, indicando **melhora significativa da resposta percebida ao estresse**, podendo ter efeitos positivos no bem-estar geral e na qualidade de vida das mulheres com síndrome do ovário policístico<sup>1</sup>.

**A terapia combinada com resveratrol e mioinositol foi eficaz na melhoria de vários parâmetros clínicos, endócrinos, metabólicos e relacionados ao estresse em mulheres com SOP e sugere que essa terapia pode ser uma alternativa potencial aos medicamentos tradicionais nesse tratamento**<sup>1</sup>.

<b>Tipo de estudo</b> Ensaio clínico randomizado comparativo.	<b>Questão de pesquisa (PICO)</b> <b>População:</b> 72 pacientes com síndrome do ovário policístico (SOP) <b>Intervenção:</b> Grupo A: Metformina 500 mg 3x ao dia; Grupo B: Mioinositol 1000 mg, duas vezes ao dia e Grupo C: <b>Combinação de metformina 500 mg e mioinositol 550 mg, duas vezes ao dia.</b> <b>Comparador:</b> Nenhum grupo placebo foi usado neste estudo. Cada grupo foi comparado aos outros grupos. <b>Resultados (Outcomes):</b> Os resultados investigados no estudo foram a melhora nas irregularidades menstruais, manifestações cutâneas, taxa de gravidez, relação LH/FSH, sensibilidade à insulina e HOMA-IR após 24 semanas de tratamento em todos os três grupos.
	<b>Referência:</b> JC Coin Diagn Res. de janeiro de 2019; 13 (1): QC01-QC05.

## Resultados

- Melhora nas irregularidades menstruais e nas manifestações cutâneas:** Houve melhora significativa nas irregularidades menstruais e nas manifestações cutâneas após 24 semanas de tratamento em todos os três grupos.
- Taxa de gravidez:** de todos os casos de infertilidade, 15/52 (28,8%) conceberam com tratamento. **As taxas de gravidez foram maiores com a combinação**, ou seja, 35% (n = 7), seguida por metformina isolada, ou seja, 31,3% (n = 5) e, em seguida, 18,7% (n = 3) com mioinositol sozinho.
- Relação LH/FSH:** A diminuição nos valores médios de LH/FSH após 24 semanas foi medida como 1.13, 0.9, 1.14 no Grupo A, B, C, respectivamente, com diminuição máxima no Grupo C seguida pelo Grupo A.
- Sensibilidade à insulina e HOMA-IR:** Houve melhora significativa na sensibilidade à insulina e HOMA-IR após 24 semanas de tratamento em todos os três grupos.

Este artigo tem implicações práticas para o tratamento da síndrome do ovário policístico (SOP).

O estudo descobriu que uma combinação de metformina e mioinositol resultou em uma redução mais significativa na resistência à insulina e melhora no perfil metabólico e hormonal, juntamente com a regularização dos ciclos menstruais e concepção espontânea, do que a metformina e o mioinositol sozinhos.

Isso sugere que a terapia combinada pode ser uma opção de tratamento mais eficaz para mulheres com SOP.

Os resultados deste estudo podem ajudar os médicos a selecionarem o tratamento mais adequado para seus pacientes com SOP.

**A combinação de metformina e mioinositol resultou em uma redução mais significativa na resistência à insulina e melhora no perfil metabólico e hormonal, juntamente com a regularização dos ciclos menstruais e concepção espontânea, do que a metformina e o mioinositol sozinhos<sup>2</sup>.**

## Literatura consultada

1. Hassan S, Shah M, Malik MO, Ehtesham E, Habib SH, Rauf B. Treatment with combined resveratrol and mioinositol ameliorates endocrine, metabolic alterations and perceived stress response in women with PCOS: a double-blind randomized clinical trial. *Endocrine*. 2023 Jan;79(1):208-220. doi: 10.1007/s12020-022-03198-2.
2. Thakur SS, Anjum S, Siddiqui S, Thakur S. Randomised controlled trial: comparing effects of metformin versus mioinositol versus metformin and mioinositol on ovarian functions and metabolic factors in polycystic ovarian syndrome. *JC Coin Diagn Res. de janeiro de 2019*; 13 (1): QC01-QC05.
3. Nazirudeen R, Sridhar S, Priyanka R, Sumathi B, Natarajan V, Subbiah E, Raghavan KS, Sangumani J. A randomized controlled trial comparing mioinositol with metformin versus metformin monotherapy in polycystic ovary syndrome. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2023 Aug;99(2):198-205. doi: 10.1111/cen.14931.
4. Kachhawa G, Senthil Kumar KV, Kulshrestha V, Khadgawat R, Mahey R, Bhatla N. Efficacy of myo-inositol and d-chiro-inositol combination on menstrual cycle regulation and improving insulin resistance in young women with polycystic ovary syndrome: A randomized open-label study. *Int J Gynaecol Obstet*. 2022 Aug;158(2):278-284. doi: 10.1002/ijgo.13971



## Cápsulas de mioinositol

Mioinositol	1000mg
Administrar duas cápsulas ao dia.	

D-chiro-inositol e mioinositol são duas formas diferentes de inositol. O inositol é um tipo de açúcar encontrado em muitos alimentos e produzido pelo organismo.

Um estudo ainda propôs que uma combinação de mioinositol e d-chiro-inositol na proporção de 3,6:1 apresentou resultados promissores na regularização dos ciclos menstruais e melhora da resistência à insulina com efeito imediato e o efeito persistiu mesmo após a interrupção do tratamento<sup>4</sup>. Nesse caso, a composição da cápsula ficaria dessa forma:

## Cápsulas de Inositol (mio e d-chiro)

Mioinositol	783mg
D-chiro-inositol	217mg
Administrar duas cápsulas ao dia.	

## Cápsulas de resveratrol

Resveratrol	40mg
Administrar duas cápsulas ao dia.	

## Cápsulas de metformina

Metformina	500mg
Administrar duas a três cápsulas ao dia.	