

## Suppletierichtlijn

# Polycysteus-ovariumsyndroom (PCOS)

Polycysteus-ovariumsyndroom (PCOS) is een aandoening waarbij er sprake is van een disbalans van de vrouwelijke geslachtshormonen. Als gevolg van deze hormonale afwijkingen is de menstruatiecyclus verstoord, kunnen er in de eierstokken (ovaria) meerdere cysten ontstaan waardoor er een onregelmatige of geen eisprong optreedt, kunnen er huidproblemen optreden en kan er sprake zijn van overbehandling. PCOS komt bij 10-15% van de vrouwen voor en gaat vaak samen met insulineresistentie, een verstoord vetmetabolisme en overgewicht. Suppletie is gericht op het verbeteren van de insulinegevoeligheid en het hormoon- en lipidenprofiel.

Nutriënten	Richtlijn voor dagdosering	Bewijskracht
<b>Inositol: D-chiro-inositol, myo-inositol</b> Verbetert de insulinegevoeligheid Vermindert de productie van androgenen Verhoogt de kans op een regelmatige ovulatie	1.200-2.000 mg	● ●
<b>Melatonine</b> Beschermde eierstok follikels tijdens de rijping van eicellen	2 -10 mg	● ●
<b>N-acetylcysteïne</b> Verhoogt de kans op een regelmatige ovulatie	1.200-1.800 mg	● ◐
<b>Omega-3 vetzuren (EPA, DHA)</b> Verbetert het hormoon- en lipidenprofiel en het insulinetabolisme Verbetert mentale parameters	1.000-2.000 mg	● ◐
<b>Berberine</b> Verbetert de insulinegevoeligheid	1.500-2.000 mg	● ◐
<b>Indole-3-carbinol</b> Vermindert oestrogeendominantie	200-400 mg	● ◐
<b>Monnikspeper (Vitex Agnus Castus)</b> Verhoogt de progesteronspiegel en verlaagt de oestrogeenspiegel evenredig	200-400 mg	●

### Gerelateerde suppletierichtlijnen

- Diabetes type II
- Obesitas

### Aandachtspunten

- Vitamine D is van belang bij het reproductieproces. Tekorten worden in verband gebracht met PCOS.
- Vermijd het gebruik van suikers en geraffineerde koolhydraten en gebruik voldoende voedingsvezels.
- Vrouwen met PCOS hebben vaker een lage magnesium- en zinkstatus.
- Bij het gebruik van medicijnen, zie 'Overzicht geneesmiddelen – voedingsstatus – suppletie' voor mogelijke interacties.

### Belangrijkste referenties

- Oner G et al. Metformin, Clinical, endocrine and metabolic effects of metformin vs N-acetyl-cysteine in women with polycystic ovary syndrome. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 2011. 159(1): p. 127-131.
- Salehpour S et al. N-acetylcysteine as an adjuvant to clomiphene citrate for successful induction of ovulation in infertile patients with polycystic ovary syndrome. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 2012. 38(9): p. 1182-1186.
- DiNicolantonio, J. J., & O'Keefe, J. H. Myo-inositol for insulin resistance, metabolic syndrome, polycystic ovary syndrome and gestational diabetes. *Open Heart*, 2022, 9:1: e001989.
- Li, Meng-Fei; ZHOU, Xiao-Meng; LI, Xue-Lian. The effect of berberine on polycystic ovary syndrome patients with insulin resistance (PCOS-IR): a meta-analysis and systematic review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2018.
- Amini, M., Bahmani, F., Foroozafard, F., et al. The effects of fish oil omega-3 fatty acid supplementation on mental health parameters and metabolic status of patients with polycystic ovary syndrome: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 2020, 1-9.
- Rafraf M et al. Omega-3 Fatty Acids Improve Glucose Metabolism without Effects on Obesity Values and Serum Visfatin Levels in Women with Polycystic Ovary Syndrome. *Journal of the American College of Nutrition*, 2012. 31(5): p. 361-368.
- Mu, Y., Cheng, D., Yin, T. L., et al. Vitamin D and polycystic ovary syndrome: a narrative review. *Reproductive Sciences*, 2021, 28:8: 2110-2117.
- Auborn, K. J., Fan, S., Rosen, E. M., et al. Indole-3-carbinol is a negative regulator of estrogen. *The Journal of nutrition*, 2003, 133:7: 2470S-2475S.
- Feyzollahi, Z., Kouchesfehani, H. M., Jalali, H., et al. Effect of Vitex agnus-castus ethanolic extract on hypothalamic KISS-1 gene expression in a rat model of polycystic ovary syndrome. *Avicenna Journal of Phytomedicine*, 2021, 11:3: 292.
- Farsinejad-Marj, M., Azadbakht, L., Mardanian, F., et al. Clinical and metabolic responses to magnesium supplementation in women with polycystic ovary syndrome. *Biological Trace Element Research*, 2020, 196:2: 349-358.
- Sharifi F, Mazloomi S, Hajihosseini R et al. Serum magnesium concentrations in polycystic ovary syndrome and its association with insulin resistance. *Gynecol Endocrinol*. 2012;28(1):7-11.
- Abedini, M., Ghaedi, E., Hadi, A., et al. Zinc status and polycystic ovarian syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 2019, 52: 216-221.
- Mojaverrostami, S., Asghari, N., Khamisabadi, M., et al. The role of melatonin in polycystic ovary syndrome: A review. *International Journal of Reproductive BioMedicine*, 2019, 17:12: 865.