

## Stoffwechselregulator IGFBP-1: Reduziert wegen PCOS oder wegen Adipositas?

**Datum:** 05.02.2024

**Original Titel:**

Insulin-like growth factor binding protein-1 and insulin in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis.

**Kurz & fundiert**

- Stoffwechselregulator IGFBP-1: Reduziert wegen PCOS oder wegen Adipositas?
- Systematischer Review mit Metaanalyse über 12 Studien mit 450 Frauen
- Abnahme von IGFBP-1 bei PCOS vor allem durch begleitende Adipositas erklärbar
- Gewichtsreduktion bei PCOS womöglich zentral zur Behandlung von Stoffwechselstörungen

**MedWiss – Der Regulator von Zucker- und Fettstoffwechsel IGFBP-1 ist vor allem aufgrund der Begleiterkrankung Adipositas reduziert, nicht aufgrund des PCO-Syndroms. Dies zeigte eine Metaanalyse über 12 Studien und 450 Frauen.**

---

Beim polyzystischen Ovarialsyndrom (PCOS) sind verschiedene Hormonspiegel, Zucker- und Fettstoffwechsel verändert und gehen mit einer Reihe belastender Symptome einher - und nicht selten einer begleitenden Adipositas. Oft wird auch eine Abnahme von IGFBP-1 (Insulin-like growth factor binding protein-1) festgestellt, das ein wichtiger Regulator von Zucker- und Fettstoffwechsel ist. Bislang ist nicht klar, ob diese Abnahme der Begleiterkrankung Adipositas zugeschrieben werden sollte oder dem PCO-Syndrom.

### **Stoffwechselregulator IGFBP-1: Reduziert wegen PCOS oder wegen Adipositas?**

Wissenschaftler ermittelten in einem systematischen Review mit Metaanalyse, ob IGFBP-1 bei Frauen mit PCOS reduziert ist und ob eine solche Reduktion mit einer Adipositas in Verbindung steht.

### **Systematischer Review mit Metaanalyse über 12 Studien mit 450 Frauen**

Die Metaanalyse umfasste 12 Studien mit insgesamt 450 Teilnehmerinnen, teilweise mit oder ohne PCOS. Die ermittelten IGFBP-1-Spiegel waren bei PCOS-Patientinnen signifikant niedriger als bei Frauen ohne PCOS (Mittelwertdifferenz, MD: -0,49; 95 % Konfidenzintervall, KI: -0,89 – -0,09;  $p = 0,02$ ). Allerdings konnte kein signifikanter Unterschied in IGFBP-1-Spiegeln zwischen PCOS-Patientinnen und Kontrollen festgestellt werden, wenn die Autoren dabei das Körpergewicht (BMI, body mass index) der Teilnehmerinnen berücksichtigten. Übergewichtige Frauen hatten jedoch signifikant niedrigere IGFBP-1-Spiegel, wenn sie auch an PCOS litten im Vergleich zu Kontrollpersonen ohne PCOS, aber mit Übergewicht (MD: -0,92; 95 % KI: -1,46 – -0,37;  $p = 0,001$ ).

Die Autoren verglichen schließlich Frauen mit PCOS klassifiziert nach dem Gewicht: Übergewichtige PCOS-Patientinnen wiesen verglichen zu nicht-übergewichtigen Patientinnen signifikant erhöhtes Nüchterninsulin auf, jedoch kein signifikant reduziertes IGFBP-1.

### **Abnahme von IGFBP-1 bei PCOS vor allem durch begleitende Adipositas erklärbar**

Die Ergebnisse der Metaanalyse deuten demnach darauf, dass die Abnahme von IGFBP-1 bei PCOS stärker durch eine begleitende Adipositas als durch PCOS selbst beeinflusst ist. Im Gegensatz zu früheren Ergebnissen, die nahelegten, dass Insulin signifikant hemmend auf IGFBP-1 wirkt, zeigte sich hier, dass bei PCOS-Patientinnen erhöhtes Nüchterninsulin unter Berücksichtigung des BMI nicht mit signifikant hemmendem Effekt auf IGFBP-1 einherging. Insgesamt zeigt die Studie somit auch die Bedeutung einer Gewichtsreduktion bei PCOS auf.

#### **Referenzen:**

Jin Y, Sun F, Yang A, Yu X, Li Y, Liang S, Jing X, Wang K, Zhang L, Xiao S, Zhang W, Wang X, Zhao G, Gao B. Insulin-like growth factor binding protein-1 and insulin in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023 Dec 15;14:1279717. doi: 10.3389/fendo.2023.1279717. PMID: 38174331; PMCID: PMC10762309.