

## PCO-Syndrom: Welche Rolle hat Harnsäure bei Fehlfunktionen im weiblichen Fortpflanzungssystem?

**Datum:** 22.11.2022

**Original Titel:**

Uric acid participating in female reproductive disorders: a review"

**Kurz & fundiert**

- In dieser Übersichtsarbeit beleuchteten die Autoren den Effekt von erhöhten Harnsäurekonzentrationen auf Frauen mit beeinträchtigtem Fortpflanzungssystem.
- Hohe Harnsäurekonzentrationen steigerten Entzündungswerte und können darüber im Zusammenhang mit PCO-Syndrom, Endometriose und Schwangerschaftskomplikationen stehen.

**MedWiss - Harnsäure, die im Körper hauptsächlich von Nieren und Darm abgegeben wird, tritt im Zusammenhang mit Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems, Stoffwechselerkrankungen, Nierenleiden und Gicht auf. Dabei sind erhöhte Konzentrationen definiert ab 6-7 mg/dl. Da Harnsäure in hohen Konzentrationen auch im Zusammenhang mit Störungen des weiblichen Fortpflanzungssystems steht, weisen die Autoren in dieser Übersichtsarbeit auf deren Effekt bei PCOS, Endometriose und Schwangerschaftskomplikationen hin.**

---

Grundsätzlich spielen bei PCOS und Endometriose oft erhöhte Entzündungswerte eine große Rolle. Hohe Harnsäurekonzentrationen im Blut fördern diese. Dabei induziert Harnsäure mehrere Entzündungsmarker, wie den Tumor-Nekrose-Faktor  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), welche wiederum den Fettstoffwechsel stören können und bei Patientinnen mit beispielsweise PCOS meist erhöht sind.

### **Hormone beeinflussen die Harnsäurekonzentration**

Hohe Testosteronwerte, wie sie bei PCOS-Patientinnen vorkommen, stehen laut den Autoren in deutlicher Verbindung mit hohen Harnsäurewerten. Verhütungsmittel, die über eine Senkung der Androgen-Werte wirken (das Hormon Testosteron gehört zur Gruppe der Androgene), reduzieren die Harnsäurewerte bei Patientinnen mit PCOS. Östrogen kann den Harnsäurewert ebenfalls reduzieren. Bei älteren Frauen in der Menopause schien der erhöhte Harnsäurewert, der durch den sinkenden Östrogenspiegel ansteigt, mit erhöhtem BMI (*body mass index*) und Insulinresistenz zusammen zu hängen.

## **Wechselwirkung zwischen Übergewicht, Insulinresistenz und Harnsäurespiegel bei dem PCO-Syndrom**

Bei Patientinnen mit PCOS spielt Harnsäure oft eine wichtige Rolle. Die Patientinnen, die häufig auch an Übergewicht leiden, haben meist erhöhte Harnsäurewerte. Nicht selten geht mit Übergewicht auch eine Insulinresistenz einher. Insulin wiederum kann die Harnsäurewerte senken – somit kann ein hoher Harnsäurespiegel auch als Hinweis auf eine mögliche Insulinresistenz dienen. Der hohe Harnsäurespiegel wiederum kann höhere Entzündungswerte, Thrombosen und Herz-Kreislauf-Beschwerden fördern. Der Testosteronspiegel ist typischerweise bei dem PCO-Syndrom hoch. Verhütungsmittel sollen dem entgegenwirken und reduzieren auch die Harnsäurewerte stark, können also auch auf diesen Aspekt der Erkrankung therapeutisch einwirken.

## **Potenzielle Verbindung von Harnsäure und Endometriose**

Bei Endometriose kommen Symptome wie starke Schmerzen im Bauchraum, erhöhte Entzündungswerte und Unfruchtbarkeit häufig vor. Das Interleukin IL-1 $\beta$ , ein entzündungsfördernder Botenstoff, steht in diesem Kontext unter Verdacht, in Verbindung mit dem Harnsäure-Blutwert zu stehen. Es stimuliert jene Nerven, die starke Menstruationsschmerzen verursachen, außerdem erschwert es die Einnistung eines Embryos in der Gebärmutter und könnte so zu Unfruchtbarkeit führen.

## **Harnsäurespiegel als Marker bei Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen**

Fast die Hälfte der Frauen mit Schwangerschaftsdiabetes oder Bluthochdruck-Problemen in der Schwangerschaft haben auch stark erhöhte Harnsäurewerte, berichten die Autoren. Während der Schwangerschaft auftretender Diabetes ist oft nach der Geburt wieder verschwunden. Frauen, die diese Form von Diabetes bekamen, hatten im Anschluss aber ein erhöhtes Risiko, an Typ-2-Diabetes zu erkranken. Die Autoren stellten zudem fest, dass sich erhöhte Harnsäurewerte für die Vorhersage von Schwangerschaftskomplikationen eignen könnten. Demnach war der Wert im Fruchtwasser oft erhöht, wenn später Frühgeburten erfolgten oder Neugeborene untergewichtig waren.

## **Neuer Blick auf Harnsäurewerte als Chance für Prävention, Prognose und Therapie**

In der Übersichtsarbeit der chinesischen Autoren zeigte sich somit eine enge Interaktion des Harnsäurewertes und Fehlfunktionen im weiblichen Fortpflanzungssystem. Daraus zeigen sich Möglichkeiten für neue Behandlungs-, Präventions- und Prognosemethoden auf. Auch mit der Ernährung kann man teils selbst auf einen erhöhten Harnsäurewert einwirken, da Harnsäure durch den Abbau von Purinen gebildet wird, die beispielsweise in Nahrungsmitteln wie Fleisch oder Hülsenfrüchten vorkommen. Ob aber individuell tatsächlich die Harnsäurewerte erhöht sind und welche Behandlungen hierfür sinnvoll sein könnten, sollte gemeinsam mit Hausarzt und Gynäkologe besprochen werden.

### **Referenzen:**

Hu, J., Xu, W., Yang, H., Mu, L. (2021) Uric acid participating in female reproductive disorders: a review. *Reprod. Biol. Endocrinol.* 19, 65 (2021). doi.org/10.1186/s12958-021-00748-7.