

Kann Chrom den Stoffwechsel beim PCO-Syndrom positiv beeinflussen?

Datum: 11.05.2018

Original Titel:

The Effects of Supplementation with Chromium on Insulin Resistance Indices in Women with Polycystic Ovarian Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials

Chrom ist ein Spurenelement, das im Körper an verschiedenen Stoffwechselprozessen und Zellteilungsprozessen beteiligt ist. Es gibt Hinweise, dass Chrom den Zucker- und Fettstoffwechsel sowie das Körpergewicht beeinflusst und daher Cholesterinwerte verbessern kann. Das Polyzystische Ovarialsyndrom (PCO-Syndrom) ist eine Stoffwechselstörung, bei der es zu Störungen der Blutfettwerte, der Blutzuckerwerte und des Hormonhaushalts kommt. Viele Patientinnen mit PCO-Syndrom leiden auch an Übergewicht, Diabetes oder hohen Cholesterinwerten. Eine Chrom-Einnahme ist daher auch beim PCO-Syndrom denkbar und könnte regulierend auf den Stoffwechsel wirken. Wissenschaftler aus dem Iran haben jetzt die Wirkung von Chrom beim Polyzystischen Ovarialsyndrom untersucht.

Bei einer Insulinresistenz, der Vorstufe von Typ-2-Diabetes, reagieren die Körperzellen schlechter auf das Hormon Insulin. Insulin wird in den Betazellen der Bauchspeicheldrüse gebildet und regt Körperzellen dazu an, Zucker aus dem Blut aufzunehmen und weiter zu verwerten. Bei einer Insulinresistenz kommt es daher zunächst zu einer Erhöhung des Insulinspiegels, da die Betazellen mehr Insulin produzieren, um die schlechte Wirkung auszugleichen. Gleichzeitig steigt der Blutzucker, da Zucker nicht mehr aus dem Blut aufgenommen wird. Da der Stoffwechsel bei vielen Patienten mit PCO-Syndrom gestört ist, liegt auch hier häufig eine Insulinresistenz vor.

Die Wissenschaftler werteten jetzt die Ergebnisse verschiedener Studien zu Chrom und PCO-Syndrom aus. In allen Studien wurden Patientinnen im gebärfähigen Alter untersucht und die Wirkung von Chrom mit der eines Placebos oder anderer Behandlungsmöglichkeiten untersucht.

5 Studien mit Daten von 137 Frauen mit PCO-Syndrom und 131 gesunden Kontrollpersonen wurden ausgewertet. Zunächst wurde der Nüchtern-Insulinspiegel verglichen. Der Nüchtern-Insulinspiegel gibt Auskunft über die Konzentration von Insulin im nüchternen Zustand. Bei einer Insulinresistenz ist die Insulinkonzentration auch im nüchternen Zustand dauerhaft erhöht. In der Auswertung der Daten konnte kein Unterschied zwischen Chrom und Placebo oder anderen Behandlungsmöglichkeiten auf den Nüchtern-Insulinspiegel gesehen werden.

Außerdem wurde der HOMA bei Frauen mit PCO-Syndrom untersucht. Mit der HOMA (*Homeostasis model assessment*)-Methode kann aus dem Insulin- und Glukosespiegel die Funktion der Betazellen, also der insulinproduzierenden Zellen (HOMA-B), und die Insulinresistenz, also zu welchem Ausmaß der Körper auf Insulin reagiert (HOMA-IR), berechnet werden. Der HOMA-IR und der HOMA-B war bei Frauen mit Chrom-Einnahme geringer als bei Frauen, die ein Placebo einnahmen – sie konnten also verbessert werden.

Weiterhin wurde der Effekt von Chrom auf den QUICKI-Wert bei 156 Frauen mit PCO-Syndrom in zwei Studien bestimmt. Der QUICKI (Quantitativer Insulin Sensitivitäts-Check Index) bestimmt die

Insulinsensitivität, also wie gut der Körper auf Insulin reagiert. Chrom hatte keine Auswirkungen auf den Nüchternblutzucker und der Insulinsensitivität in den untersuchten Studien bei Frauen mit PCO-Syndrom.

Die Auswertungen der Studien ergaben, dass Chrom die HOMA-Werte - also Insulinresistenz und Funktion der Betazellen - verbessern konnte. Andere Studien zeigten jedoch keinen Effekt von Chrom auf den Nüchternblutzucker, das Nüchtern-Insulin und der QUICKI-Insulinsensitivität. Ob Nahrungsergänzung mit Chrom den Stoffwechsel beim PCO-Syndrom wirklich bessern kann, bleibt damit unklar. Weitere Studien werden daher in Zukunft die Wirkung von Chrom weiter untersuchen müssen.

Referenzen:

Heshmati J, Omani-Samani R, Vesali S, et al. The Effects of Supplementation with Chromium on Insulin Resistance Indices in Women with Polycystic Ovarian Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Horm Metab Res.* 2018;50(3):193-200. doi:10.1055/s-0044-101835.