

Mehr Schadstoffe im Blut nach Magenverkleinerung

Datum: 13.07.2021

Original Titel:

Mobilization of Environmental Toxicants Following Bariatric Surgery

Kurz & fundiert

- Durch bariatrische Operationen lässt sich bei adipösen Personen eine deutliche Gewichtsabnahme erzielen
- Bei einer Gewichtsabnahme kommt es zur Freisetzung von lipophilen Schadstoffen aus dem Fettgewebe
- Zu diesen Stoffen gehören auch persistente organische Schadstoffe (POS)
- Wissenschaftler zeigten in ihrer Studie, dass Personen nach einer bariatrischen Operation deutlich höhere POS-Konzentrationen im Blut aufwiesen
- Es bedarf weiterer Studien, mit Hilfe derer eingeschätzt werden kann, wie stark Organe durch die POS-Freisetzung belastet werden und wie dies verhindert werden kann

MedWiss - Eine Gewichtsabnahme geht mit einer vermehrten Freisetzung von lipophilen Schadstoffen aus dem Fettgewebe einher. Zu den Stoffen zählen auch persistente organische Schadstoffe (POS). Eine Studie zeigte nun, dass Personen nach einer drastischen Gewichtsabnahme durch eine bariatrische Operation erhöhte POS-Konzentrationen im Blut aufwiesen.

Mit dem Begriff persistente organische Schadstoffe (POS) werden organische Verbindungen zusammengefasst, die in der Natur nur sehr langsam abbaubar sind. Zu den POS zählen beispielsweise Insektizide, Chemikalien wie polychlorierte Biphenyle (PCB) oder Nebenprodukte von Herstellungsprozessen wie Dioxine. Da POS lipophil sind, können sie sich im Fettgewebe anreichern.

Bei einer Gewichtsabnahme werden Toxine wie POS aus dem Fettgewebe freigesetzt. Viele der POS sind obesogen oder zählen zu den endokrinen Disruptoren. Welche langfristigen Auswirkungen eine vermehrte Freisetzung von POS hat, ist bislang unklar. Mit einer Studie ermittelten Wissenschaftler, welche Veränderungen in der Serumkonzentration von POS von einer deutlichen Gewichtsabnahme ausgehen.

Veränderung der Konzentration von verschiedenen POS im Blut bestimmt

Die Wissenschaftler schlossen 27 adipöse Personen in ihrer Studie ein, die eine bariatrische Operation erhielten. Die Wissenschaftler maßen die Veränderungen in der Konzentration von verschiedenen POS. Dazu zählten z. B. perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC), Organochlorpestizide (OCP), polybromierte Diphenylether (PBDE) und PCB.

Gewichtsabnahme ging mit Anstieg der POS-Konzentrationen einher

Die Wissenschaftler stellten Folgendes fest: Ältere Erwachsene (vor 1976 geboren) wiesen bei Studienbeginn 2- bis 5-fach höhere Konzentrationen an PCBs, OCPs und PFCs als jüngere Erwachsene (nach 1976 geboren) auf.

Bei älteren Erwachsenen verzeichneten die Wissenschaftler im Anschluss an die Gewichtsabnahme durch die bariatrische Chirurgie einen größeren Anstieg der PCB-, OCP-, und PBDE-Konzentrationen. Im Gegensatz dazu stiegen bei den jüngeren Erwachsenen die PFC-Konzentrationen nach der Operation deutlicher an. Ganz allgemein hielten die Wissenschaftler fest: Eine Gewichtsabnahme ging mit einem Anstieg der POS-Konzentrationen im Blut einher.

Die Wissenschaftler schlussfolgerten, dass das Freisetzen von POS nach einer deutlichen Gewichtsabnahme weiterer Untersuchung bedarf. POS könnten sich nach der Freisetzung aus dem Fettgewebe in anderen fettreichen Organen wie Gehirn, Niere oder Leber akkumulieren. Dies sollte beim Einsatz von gewichtsreduzierenden Strategien wie bariatrischen Operationen bedacht und möglichst verhindert werden.

Referenzen:

Brown RH, Ng DK, Steele K, Schweitzer M, Groopman JD. Mobilization of Environmental Toxicants Following Bariatric Surgery. *Obesity (Silver Spring)*. 2019 Nov;27(11):1865-1873. doi: 10.1002/oby.22618.