

16.03.2022 – 09:20 Uhr

Adipositas: Gefährliche Immunantwort

München (ots) -

- Eine neue Studie von LMU-Forschenden untersucht die Auswirkungen hochkalorischer Diät auf das Immunsystem.
- Bereits nach drei Wochen kann es zu krankhaften Veränderungen von Immunstatus und Stoffwechsel kommen.
- Immunzellen akkumulieren im Fettgewebe und bilden dort tertiäre lymphatische Organe, der Stoffwechsel entgleist und die Entzündungswerte steigen an.

Adipositas und Übergewicht sind eine der größten gesundheitlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts, schreibt die Weltgesundheitsorganisation (WHO). Knapp 60 Prozent der Deutschen gelten als übergewichtig, 25 Prozent von ihnen sind adipös. Übergewicht ist dabei häufig der Auslöser für schwere Folgeerkrankungen wie Diabetes, Arteriosklerose oder Herzinfarkte.

Immunologische Prozesse entscheiden hierbei über den Krankheitsverlauf. Im Rahmen einer neuen Studie konnten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der LMU um Dr. [Susanne Stutte](#) und Professorin [Barbara Walzog](#) zeigen, dass schon eine dreiwöchige hochkalorische Diät drastische Effekte auf das Immunsystem haben kann.

"Bestimmte Immunzellen, sogenannte plasmazytoide dendritische Zellen (pDCs), akkumulieren im Viszeralfettgewebe", erklärt Stutte. Viszeralfett ist Fettgewebe, das sich im Inneren des Bauchraums um die Organe legt. Dort bilden sich kleine Lymphknötchen - tertiäre lymphatische Organe -, die akut in den Stoffwechsel eingreifen.

"Diese pDCs im Viszeralfett befinden sich in ständiger Alarmbereitschaft und schütten den Botenstoff Typ-1-Interferon aus", erklärt Walzog. Dieser Botenstoff vermittelt eigentlich die Bekämpfung von Infektionen und löst hier das metabolische Syndrom aus: Der Stoffwechsel entgleist und die Entzündungswerte steigen. Wird die Einwanderung der pDCs ins Fett blockiert, verbessert sich der metabolische Zustand deutlich.

Die Ergebnisse dieser Studie, die in Kooperation mit der Harvard Medical School entstanden, können nun dazu beitragen, neue Ansatzpunkte für eine therapeutische Intervention zu entwickeln.

Publikation

Susanne Stutte, Hellen Ishikawa-Ankerhold, Lydia Lynch, Sarah Eickhoff, Simona Nasiscionyte, Chenglong Guo, Dominic van den Heuvel, Daniel Setzensack, Marco Colonna, Daniela Maier-Begandt, Ludwig Weckbach, Thomas Brouck, Christian Schulz, Barbara Walzog, Ulrich von Andrian: High-Fat Diet Rapidly Modifies Trafficking, Phenotype, and Function of Plasmacytoid Dendritic Cells in Adipose Tissue. In: The Journal of Immunology 2022

<https://www.jimmunol.org/content/208/6/1445>

Kontakt:

Dr. rer. nat. Susanne Stutte

Walter-Brendel-Zentrum für Experimentelle Medizin

Institut für Kardiovaskuläre Physiologie und Pathophysiologie

Biomedizinisches Centrum

LMU München

E-Mail: susanne.stutte@med.uni-muenchen.de

Prof. Dr. rer. nat. Barbara Walzog

Walter-Brendel-Zentrum für Experimentelle Medizin

Institut für Kardiovaskuläre Physiologie und Pathophysiologie

Biomedizinisches Centrum

LMU München

E-Mail: walzog@lrz.uni-muenchen.de

Pressekontakt:

Claudia Russo

Leitung Kommunikation & Presse

Ludwig-Maximilians-Universität München

Leopoldstr. 3

80802 München

Phone: +49 (0) 89 2180-3423

E-Mail: presse@lmu.de

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100057148/100886570> abgerufen werden.