

Adipositas und Rheuma: Entzündliche Veränderungen im Immunsystem sind umkehrbar

Adipositas betrifft in Deutschland etwa 19,7 Prozent der Erwachsenen. Die Fettleibigkeit belastet nicht nur die Gelenke, sondern verändert auch das Immunsystem der Betroffenen. Leipziger Forschende fanden im Blut von Menschen mit Adipositas dieselben entzündungsfördernden Immunzellen vermehrt wie bei Rheumakranken. Nach einer Magenband-Operation und starkem Gewichtsverlust bildeten sich die Veränderungen weitgehend zurück. Die Ergebnisse zeigen einen immunologischen Zusammenhang zwischen Adipositas und rheumatoider Arthritis (RA) - und werfen neue Fragen für die Behandlung auf.

Im Mittelpunkt der Untersuchungen stehen sogenannte intermediäre Monozyten, eine besonders entzündungsaktive Untergruppe weißer Blutkörperchen. Bei rheumatoider Arthritis kommen diese Zellen vermehrt vor. Sie fördern die Bildung von Th17-Zellen, die für Gelenkentzündung und Knochenabbau zentral sind. Untersuchungen an insgesamt 100 fettleibigen oder normalgewichtigen Menschen zeigten: Auch bei Adipositas verschiebt sich die Zusammensetzung der Monozyten zugunsten dieser Untergruppe von Zellen. Die Veränderung hing unter anderem mit Body-Mass-Index, Körperfettanteil, Bauchumfang, Blutfetten und Langzeitblutzucker zusammen. „Dass sich bei Adipositas und rheumatoider Arthritis dieselbe entzündungsfreudige Zellpopulation vermehrt, weist auf eine mögliche gemeinsame Stellschraube hin“, betont Wagner.

Gewichtsverlust verändert auch die Immunzellen

Um dies zu untersuchen, begleiteten die Leipziger Forschenden über zwölf Monate 111 Patientinnen und Patienten nach einer bariatrischen Operation, bei der diesen der Magen verkleinert worden war. Bei einem mittleren Gewichtsverlust von rund 45 Kilogramm bildete sich die erhöhte Zahl der Monozyten zurück. Auch der Entzündungsmarker CD16 nahm ab; parallel sanken die Entzündungswerte, der Langzeitblutzucker und die Blutfette. „Die entzündliche Prägung des Immunsystems bei Adipositas ist kein irreversibler Schaden. Sie lässt sich zurückdrehen“, sagt Wagner. Wie viel Gewichtsverlust dafür notwendig ist, ist noch unbekannt: In einer niederländischen Vergleichsstudie führte eine geringere Gewichtsabnahme durch ein Lebensstilprogramm nicht zu einer Normalisierung der Monozyten. Welche Auswirkungen neue Abnehm-Medikamente auf diese Immunprozesse haben könnten, ist laut Wagner eine noch ungeklärte Frage.

Entzündung als neues Behandlungsziel?

Die Leipziger Forschenden gehen nun der Frage nach, ob eine entzündungshemmende Therapie bei Adipositas auch den Stoffwechsel verbessert. Geplant ist eine randomisierte, placebokontrollierte Studie mit 200 Menschen mit Adipositas und Insulinresistenz - mit und ohne rheumatoide Arthritis. Dabei soll geprüft werden, ob eine Behandlung mit dem Entzündungshemmer Colchicin beziehungsweise eine Interleukin-1-Blockade die Insulinempfindlichkeit verbessert. „Sollte sich die Hypothese bestätigen, wäre die bei Adipositas auftretende chronische Entzündungsreaktion nicht allein eine Begleiterscheinung, sondern ein eigenständiges Behandlungsziel. Dann könnte die Rheumatologie mit ihren entzündungshemmenden Therapien möglicherweise auch zur Behandlung von Stoffwechselstörungen beitragen“, so Wagner.

Originalpublikation:

- Starker A, Schienkiewitz A, Damerow S, Kuhnert R. Verbreitung von Adipositas und Rauchen bei Erwachsenen in Deutschland – Entwicklung von 2003 bis 2023. J Health Monit. 2025;10(1):e12990. doi: 10.25646/12990
- Krasselt, M., Friedrich, K., Braune, L. et al. Bariatrische Chirurgie und der daraus resultierende Gewichtsverlust führen zu einer Normalisierung der peripheren Blutmonozytose bei Adipositas. Int J Obes 50 , 1742–1750 (2026). <https://doi.org/10.1038/s41366-026-02093-4>
- van der Valk ES, Mulder DS, Kouwenhoven T, Nagtzaam NMA, van Rossum EFC, Dik WA, Leenen PJM. Monocyte adaptations in patients with obesity during a 1.5 year lifestyle intervention. Front Immunol. 2022 Nov 17;13:1022361. doi: 10.3389/fimmu.2022.1022361. PMID: 36466916; PMCID: PMC9716348.
- Drevinge C, Scheffler JM, Koro-Arvidsson C, Sundh D, Carlsten H, Gjertsson I, Lindholm C, Lorentzon M, Rudin A, Ekwall AH, Islander U. Intermediate monocytes correlate with CXCR3+ Th17 cells but not with bone characteristics in untreated early rheumatoid arthritis. PLoS One. 2021 Mar 26;16(3):e0249205. doi: 10.1371/journal.pone.0249205. PMID: 33770137; PMCID: PMC7996983.
- Friedrich K, Sommer M, Strobel S, Thrum S, Blüher M, Wagner U and Rossol M (2019) Perturbation of the Monocyte Compartment in Human Obesity. Front. Immunol. 10:1874. doi: 10.3389/fimmu.2019.01874