

Bewegung und Gewicht – wie wichtig ist das für den Körper?

Datum: 20.09.2023

Original Titel:

Association among inflammaging, body composition, physical activity, and physical function tests in physically active women

Kurz & fundiert

- Welchen Einfluss haben Körperform und Bewegung auf Entzündungsprozesse?
- Querschnittsbeobachtung mit 70 älteren Frauen
- Bewertung von Anthropometrie, Körperzusammensetzung und körperlichen Tests
- Hinweise auf Fehlregulation von Entzündungsbotenstoffen bei Übergewicht/Adipositas in Zusammenhang mit Bewegungsmangel

MedWiss – Eine aktuelle brasilianische Studie konnte zeigen, dass die Regulation von Entzündungsbotenstoffen bei älteren Frauen mit Übergewicht gestört sein könnte. Verantwortlich für diese Fehlregulation, so die Autoren, sind vermutlich eine zu geringe körperliche Aktivität sowie der erhöhte Körperfettanteil.

In der Literatur wurde bereits ein Zusammenhang zwischen Entzündungen und der Entwicklung und dem Fortschreiten von Sarkopenie und Gebrechlichkeit beschrieben. Der Literatur zufolge ist die Zunahme des Körperfetts mit einem systemischen pro-entzündlichen Status verbunden. Regelmäßige körperliche Betätigung kann die Entwicklung dieses Szenarios abmildern. Eine brasilianische Studie hat nun den Zusammenhang zwischen Entzündungen und körperlichen sowie funktionellen Faktoren in einer Gruppe körperlich aktiver älterer Frauen untersucht.

Welchen Einfluss hat die Körperform auf Entzündungsprozesse?

In die Querschnittsbeobachtung wurden 70 ältere Frauen (Durchschnittsalter $72,66 \pm 6,17$ Jahre) einbezogen. Die Teilnehmerinnen wurden in die Gruppen normalgewichtig, übergewichtig und adipös eingeteilt. Mittels Bioimpedanzanalyse wurden folgende Parameter erfasst:

- Körperfettanteil (Fett %)
- Gesamtfett (Fett kg)
- Skelettmuskelmasse (Muskel)
- fettfreie Masse in Prozent (FFM%) sowie insgesamt (FFMkg)

Die Zeit der körperlichen Aktivität mit mittlerer Intensität pro Woche wurde durch den Internationalen Fragebogen zur körperlichen Aktivität (IPAQ) erfasst. Eine Testung der Griffkraft (HG), 5-mal Aufstehen von einem Stuhl (Sit-up) und ein Vertikalsprungtest (SJ) wurden durchgeführt. Zudem bestimmten die Wissenschaftler verschiedene Marker für pro-entzündliche Prozesse im Blut (Zytokine Interleukine IL-6 und IL-8 sowie TNF- α), anti-inflammatorisches IL-10, sowie Body-Mass-Index (BMI) und Wadenumfang.

Messung von Bioimpedanzanalyse, körperlicher Aktivität und Entzündungsbotenstoffen

In der normalgewichtigen Gruppe wurden ein höherer FFM-Anteil und ein geringerer Körperfettanteil (sowohl in kg als auch in %) dokumentiert als in den anderen Gruppen. Die normalgewichtige Gruppe war wöchentlich auch mehr körperlich aktiv und sprang beim Vertikalsprungtest höher. Die übergewichtige Gruppe wies eine niedrigere IL-6-Konzentration im Serum als die beiden anderen Gruppen auf. Im Vergleich zur normalgewichtigen Gruppe war zudem bei den Teilnehmern mit Übergewicht ein geringeres Verhältnis zwischen anti- und pro-inflammatorischen Zytokinen festzustellen (IL-10/IL-6, IL-10/TNF- α und IL-10/IL-8).

Fehlregulation von Entzündungsbotenstoffen bei Übergewicht/Adipositas

Die adipöse Gruppe wies einen höheren Körperfettanteil (kg und %) und eine niedrigere FFM% auf als die anderen Gruppen. Die IL-6-Konzentration im Serum war in der adipösen Gruppe höher als in der übergewichtigen Gruppe. Interessanterweise wurden in der normalgewichtigen und der adipösen Gruppe mehrere signifikante negative und positive Korrelationen zwischen der Körperzusammensetzung, den körperlichen Tests und den Serumzytokinkonzentrationen festgestellt.

Körperfettanteil und körperliche Aktivität beeinflussen Entzündungsstatus

Während die Gruppe der normalgewichtigen älteren Frauen eine Regulation des systemischen Entzündungsstatus mit positiven Assoziationen bei den untersuchten körperlichen Parametern zeigte, wies die übergewichtige und adipöse Gruppe eine beeinträchtigte Regulation von Entzündungsbotenstoffen auf. Laut der Studienautoren könnte dies mit der geringeren wöchentlichen körperlichen Aktivität und dem höheren Körperfettanteil zusammenhängen.

Referenzen:

Santos CAF, Amirato GR, Paixão V, Almeida EB, Do Amaral JB, Monteiro FR, Roseira T, Juliano Y, Novo NF, Rossi M, Alvares-Saraiva AM, Vieira RP, Bachi ALL, Jacinto AF. Association among inflammaging, body composition, physical activity, and physical function tests in physically active women. *Front Med (Lausanne)*. 2023 Jul 18;10:1206989. doi: 10.3389/fmed.2023.1206989. PMID: 37534321; PMCID: PMC10390738.