

Achtsamkeitstraining könnte chronische Entzündungen und Alterungsprozesse positiv beeinflussen

Datum: 17.08.2026

Original Titel:

Effectiveness of mindfulness-based interventions on inflammaging: a systematic review and meta-analysis

Kurz & fundiert

- Achtsamkeitsbasierte Interventionen: Einfluss auf altersbedingte chronische Entzündungsprozesse?
- Systematischer Review mit Metaanalyse von 89 randomisierten kontrollierten Studien und unkontrollierten Vorher-Nachher-Studien
- Verbesserte Entzündungsmarker sowie Indikatoren des gesunden Alterns mit Achtsamkeit
- Achtsamkeitsbasierte Interventionen vermutlich in verschiedenen, auch nicht Standardansätzen, effektiv

MedWiss – Chronische Entzündungsprozesse sind an der Entstehung und dem Fortschreiten zahlreicher chronischer Erkrankungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Typ-2-Diabetes und neurodegenerativen Erkrankungen beteiligt und verstärken sich im Alter (Inflammaging). Ein systematischer Review mit Metaanalyse über 89 Studien fand, dass achtsamkeitsbasierte Interventionen chronische altersbedingte Entzündungsprozesse verringern und Biomarker des biologischen Alterns verbessern können.

Achtsamkeit beschreibt die bewusste, gegenwartsbezogene und nicht wertende Wahrnehmung eigener Gedanken, Gefühle und Erfahrungen und kann zum allgemeinen Wohlbefinden beitragen. Das sogenannte Inflammaging beschreibt den Zusammenhang zwischen Alterungsprozessen und altersassoziierten Erkrankungen. Es manifestiert sich unter anderem durch erhöhte Konzentrationen von entzündlichen Botenstoffen wie Interleukin-6 (IL-6), Tumornekrosefaktor Alpha (TNF- α) und C-reaktivem Protein (CRP). Diese Entzündungsmarker stehen mit verschiedenen biologischen Alterungsindikatoren in Verbindung, beispielsweise den Telomeren, schützenden Kappen an den Chromosomenenden, die sich mit jeder Zellteilung verkürzen:

- Telomeraseaktivität – Enzymaktivität, die Telomere repariert und verlängert
- Telomerlänge – Anzeichen für die restliche Zahl an Zellteilungen
- Pulswellengeschwindigkeit – Geschwindigkeit, mit der die Druckwelle des Herzschlags durch die Arterien läuft
- Flussvermittelte Dilatation – Messung der Fähigkeit eines Blutgefäßes, sich bei erhöhtem Blutfluss zu erweitern

Achtsamkeitsbasierte Interventionen: Einfluss auf altersbedingte chronische Entzündungsprozesse?

Zur Untersuchung der Auswirkungen achtsamkeitsbasierter Interventionen (Mindfulness-Based Interventions, MBIs) auf Inflammaging wurde bis März 2024 eine systematische Literaturrecherche in PubMed, Web of Science, dem Cochrane Central Register sowie ProQuest Dissertation & Theses Global durchgeführt. Berücksichtigt wurden englischsprachige Publikationen und Dissertationen mit Studienteilnehmern ab 18 Jahren. Eingeschlossen wurden randomisierte kontrollierte Studien sowie unkontrollierte Vorher-Nachher-Studien, die Biomarker des Inflammaging untersuchten. Zur Berechnung der Effektstärken wurden für randomisiert-kontrollierte Studien Mittelwertdifferenzen (MD, nach Morris) und für unkontrollierte Vorher-Nachher-Studien Cohen's d verwendet.

Systematischer Review mit Metaanalyse von 89 Studien

Insgesamt wurden 89 Studien in die Metaanalyse eingeschlossen. Die Ergebnisse der randomisierten, kontrollierten Studien zeigten, dass achtsamkeitsbasierte Interventionen die Konzentrationen von TNF- α (Mittelwertdifferenz, MD: -0,40), IL-6 (MD: -0,70) und CRP (MD: -0,48) reduzierten. Darüber hinaus verringerte sich die Pulswellengeschwindigkeit (MD: -0,30), während sich die flussvermittelte Dilatation (MD: 0,24), die Telomerlänge (MD: 0,43) und die Telomeraseaktivität (MD: 0,84) verbesserten. Auch die Vorher-Nachher-Studien ohne Kontrollgruppen zeigten positive Effekte: Die Konzentrationen von TNF- α ($d = -0,17$), IL-6 ($d = -0,33$) und CRP ($d = -0,33$) gingen nach den Interventionen zurück.

Verbesserungen bei Entzündungsmarkern und Alterungsindikatoren

Untergruppenanalysen zeigten, dass bestimmte achtsamkeitsbasierte Interventionen außerhalb der etablierten Standardansätze besonders wirksam sein könnten. Diese alternativen Formen der Achtsamkeitspraxis erzielten stärkere Effekte bei der Senkung von IL-6 und CRP. Darüber hinaus erwiesen sich die Interventionen insbesondere bei Menschen mit bestehenden Erkrankungen als wirksam bei der Reduktion von TNF- α .

Achtsamkeitspraktiken mit Potenzial zur Verlangsamung von Inflammaging

Die Hauptanalyse lieferte Evidenz mit moderater Sicherheit für einen kausalen Zusammenhang zwischen Achtsamkeitspraktiken und Veränderungen von Inflammaging-bezogenen Biomarkern, so das Resümee der Autoren. Achtsamkeitsbasierte Interventionen könnten somit womöglich chronische altersbedingte Entzündungsprozesse abschwächen und gleichzeitig Marker gesunden Alterns verbessern. Die Autoren berichten, dass achtsamkeitsbasierte Interventionen offenbar nicht nur den klassischen Ansätzen folgen müssten, um nachhaltige Effekte zu erreichen. Da chronische Entzündungsprozesse an der Entstehung und dem Fortschreiten zahlreicher altersbedingter Erkrankungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Typ-2-Diabetes und neurodegenerativen Erkrankungen beteiligt sind, könnten diese Effekte klinisch bedeutsam sein.

Referenzen:

Huang X, Lv J, Zhu D, Peng H, Yu T. Effectiveness of mindfulness-based interventions on inflammaging: a systematic review and meta-analysis. *Biogerontology*. 2025 Jul 18;26(4):145. doi: 10.1007/s10522-025-10287-y. PMID: 40679650.