MRT zeigt besser als BMI, wann Körperfett gefährlich wird

Der Body-Mass-Index, kurz BMI, gehört zu den häufigsten Maßzahlen in der Medizin. Er basiert auf Körpergröße und Gewicht. Er zeigt jedoch nicht, wo Fett gespeichert ist und wie sich Muskulatur zusammensetzt. Ein internationales Team aus Forscher*innen um Oberarzt Prof. Dr. Jakob Weiß und Funktionsoberarzt PD Dr. Matthias Jung aus der Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie des Universitätsklinikums Freiburg haben deshalb magnetresonanztomografische (MRT) Ganzkörper-Aufnahmen von 66.608 Personen ausgewertet. Erfasst wurden Fett im Bauchraum, Fett unter der Haut, Skelettmuskelmasse und Fettanteile innerhalb der Muskulatur. Die Studie zeigt: Risiken, etwa für Herzerkrankungen und Diabetes, lassen sich damit präziser abbilden als mit dem BMI. Zudem entwickelte das Team Referenzwerte für gesunde Menschen nach Alter, Geschlecht und Körpergröße. Veröffentlicht wurde die Studie am 5. Mai 2026 in der Fachzeitschrift Radiology.

„Viele Therapieentscheidungen beruhen noch immer auf dem BMI, weil dieser Wert schnell verfügbar ist. Er bildet die tatsächliche Körperzusammensetzung aber nur unvollständig ab", sagt Weiß. „Unsere Ergebnisse zeigen, dass Fettverteilung und Muskelqualität wichtige zusätzliche Hinweise auf Gesundheitsrisiken liefern."

Die MRT-Daten zeigten klare Zusammenhänge mit späteren Gesundheitsrisiken:

- Menschen mit viel Bauchfett hatten ein deutlich höheres Risiko, an Diabetes zu erkranken.
- Viel Fett innerhalb der Muskulatur war mit einem höheren Risiko für schwere Herz-Kreislauf-Erkrankungen verbunden.
- Eine geringe Muskelmasse ging mit einer höheren Gesamtsterblichkeit einher.

Diese Zusammenhänge blieben auch bestehen, wenn bekannte Risikofaktoren wie Blutdruck oder Rauchen berücksichtigt wurden. „Die MRT-Analyse liefert damit zusätzliche Hinweise, die über klassische Risikowerte hinausgehen", sagt Weiß.

MRT-Werte könnten Vorsorge gezielter machen

Natürlich bleibt der BMI weiterhin für die grobe Einordnung des Körpergewichts ein geeignetes Instrument. Für Patient*innen könnte die MRT-Auswertung künftig eine genauere Einschätzung ihrer Gesundheitsrisiken ermöglichen. „Denn zwei Menschen mit gleichem BMI können sich deutlich darin unterscheiden, wo Fett im Körper gespeichert ist und wie gut ihre Muskulatur erhalten ist. Besonders wichtig ist die Muskelqualität, weil eingelagerte Fettanteile von außen nicht erkennbar sind", sagt Jung. Die MRT-Auswertung macht diese Unterschiede sichtbar und vergleicht sie mit Referenzwerten gesunder Menschen. So entsteht ein genaueres Bild des individuellen Gesundheitszustands.

KI macht verborgene Risikofaktoren sichtbar

Für die Studie nutzten die Forschenden Daten aus der UK Biobank und der Deutschen Langzeitstudie NAKO. Ein automatisiertes Deep-Learning-System berechnete aus den MRT-Daten mehrere Kennwerte der Körperzusammensetzung. Anschließend prüfte das Team, ob diese Messwerte mit späteren Erkrankungen und Todesfällen zusammenhingen.

In weiteren Schritten soll geprüft werden, wie sich die neuen Kennwerte im Klinikalltag nutzen lassen, um Vorsorge, Diagnostik und Therapie gezielter zu steuern. Ein besonderer Fokus liegt auf Krebspatient*innen. Hier soll untersucht werden, ob sich mit den MRT-Kennwerten Nebenwirkungen von Therapien, Rückfälle und Überlebenschancen besser vorhersagen lassen.

Originaltitel der Studie: Body Composition in the General Population: Whole-body MRI–derived Reference Curves from Over 66 000 Individuals

DOI: 10.1148/radiol.251939

Pressemitteilung

07.05.2026
Quelle: Universitätsklinikum Freiburg

Weitere Informationen

- Universitätsklinikum Freiburg