

Die Rolle der Mundflora bei Übergewicht und Adipositas

Die Mundhöhle ist ein komplexes mikrobielles Ökosystem. Mehrere Hundert Bakterienarten besiedeln Zähne, Schleimhäute sowie Zunge und stehen in engem Austausch mit dem übrigen Organismus. Dass Veränderungen dieser oralen Mikrobiota nicht nur lokale Erkrankungen begleiten, sondern auch mit systemischen Stoffwechselzuständen assoziiert sein können, zeigt eine neue Studie, jüngst veröffentlicht in *Cell Reports*.¹

Redaktion

Untersucht wurde dabei nicht der Darm, sondern die Mundhöhle selbst, genauer gesagt das orale Mikrobiom. Es ist nach dem Darm das zweitgrößte mikrobielle Ökosystem des Menschen. Und offenbar eines, das bei Adipositas systematisch anders zusammengesetzt ist.

Das Forschungsteam analysierte dafür Speichelproben von 628 Erwachsenen aus den Vereinigten Arabischen Emiraten. 97 von ihnen lebten mit Adipositas. Eine normalgewichtige Vergleichsgruppe wurde nach Alter, Lebensstil und Mundgesundheit abgeglichen. Untersucht wurden sowohl mikrobielle DNA als auch Stoffwechselprodukte. Bei den adipösen Teilnehmenden fanden sich vermehrt Bakterien, die mit Entzündungsprozessen in Verbindung stehen, darunter *Streptococcus parasanguinis*. Auch Mikroorganismen, die Laktat produzieren, waren häufiger vertreten. Laktat gilt als Hinweis auf einen veränderten Stoffwechsel und ist mit einem erhöhten Risiko für Typ-2-Diabetes assoziiert. Entscheidend war jedoch weniger die Frage, welche Bakterien vorhanden sind, sondern was sie leisten. Die Forschenden identifizierten 94 funktionelle Unterschiede im mikrobiellen Stoffwechsel. Bei Menschen mit Adipositas waren die oralen Mikroben stärker an der Verwertung von Zuckern und Proteinen beteiligt, die als metabolisch ungünstig gelten. Gleichzeitig produzierten sie weniger essenzielle Nährstoffe. Zudem fanden sich erhöhte Konzentrationen der Metabolite Uridin und Uracil, Moleküle, die im Körper als Signale wirken und unter anderem mit der Appetitregulation in Verbindung stehen. Ob das veränderte orale Mikrobiom zur Gewichtszunahme beiträgt oder deren Folge ist, lässt sich auf Basis der Daten nicht gänzlich beantworten. Die Autoren sprechen daher bewusst von messbaren mikrobiell-metabolischen Signaturen der Adipositas.

¹ Ahmed A. Shibl et al., Integrative multi-omics analysis reveals oral microbiome-metabolome signatures of obesity. *Cell Reports* (2026). DOI: 10.1016/j.celrep.2025.116819

Quelle: ZWP online