

## Zungenfett als entscheidender Mediator bei OSA

Wang SH et al. Effect of Weight Loss on Upper Airway Anatomy and the Apnea Hypopnea Index: The Importance of Tongue Fat. Am J Resp Crit Care Med 2020; doi:10.1164/rccm.201903-0692OC

**Übergewicht ist der stärkste Risikofaktor für die obstruktive Schlafapnoe (OSA). Schon bei einer Gewichtsreduktion um 1 % nimmt der Apnoe-Hypopnoe-Index um 3 % ab. Die Autoren gingen der Frage nach, welche anatomischen Veränderungen die Assoziation von Gewichtsverlust und OSA beeinflussen. Dazu lagen MRT von Patienten mit OSA und Adipositas vor, die sich zur Gewichtsreduktion vorstellten.**

67 Patienten mit Übergewicht und einem Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI)  $\geq 10$  änderten ihre Lebensgewohnheiten oder erhielten eine bariatrische Operation. Die Erkrankten waren in mittlerem Alter, 40,3% waren Männer und 47% Weiße. Der Body-Mass-Index betrug durchschnittlich  $42,6 \text{ kg/m}^2$ . In 6 Monaten nahm das Körpergewicht um 9,5% ab, und der AHI verbesserte sich um 30,7%. Eine Gewichtsreduktion um  $\geq 2,5\%$  war mit einer signifikanten Abnahme des AHI assoziiert. Bei allen Patienten erfolgten prä- und postinterventionelle MRT, um Korrelationen zwischen der prozentualen Gewichtsabnahme und Veränderungen der anatomischen Strukturen zu überprüfen. Die Autoren quantifizierten die Atemwegs-anatomie in 3 Domänen: Größe der oberen Atemwege, Weichteilvolumina und abdominelles Fettvolumen.

Unter Berücksichtigung von Kovariablen war die Höhe des prozentualen Gewichtsverlusts mit einer prozentualen Vergrößerung der Retroglossal- und Retro-palatalregion assoziiert (RG und RP). Die Gewichtsreduktion korrelierte mit der Abnahme von

- Zungenfett ( $p < 0,0001$ ),
- Pterygoideum ( $p = 0,02$ ) und
- Seitenwand ( $p = 0,002$ ).

Der Körperfettanteil, das subkutane und viszerale Fett nahmen mit dem Gewichtsverlust ab. Größere Gewichtsabnahmen gingen mit einer stärkeren Verbesserung des AHI einher ( $p < 0,001$ ). Dies galt nicht in Rückenlage. Die Vergrößerung der Atemwege und Verkleinerung der abdominalen Fettdepots bestätigten sich statistisch nicht als unabhängige Einflussgröße. Unter den evaluierten Weichteilgeweben war das reduzierte Zungenfett ein unabhängiger Indikator für einen verbesserten AHI. Dies galt auch unter Berücksichtigung der Gewichtsabnahme und war in aufrechter Körperhaltung akzentuiert.

Eine Gewichtsabnahme um 1% war mit einem um 4% verbesserten AHI verbunden. Die erweiterten Atemwege und abdominalen Fettvolumina waren dabei nicht entscheidend. Das verringerte Zungenfett war ein signifikanter Mediator zwischen dem prozentualen Gewichtsverlust und dem reduzierten AHI.

### FAZIT

Die Abnahme des AHI konnte auf eine Reduktion des Zungenfettanteils zurückgeführt werden. Dies könne auch therapeutisch wegweisend sein, so die Autoren. So sei die Kryolipolyse als nicht invasive Maßnahme denkbar. Pathophysiologisch nehmen Wang et al. an, dass mit einer Abnahme des Fettanteils eine verbesserte Muskelfunktion der Zunge einhergeht, die vor einer Erschlaffung und Verengung der Atemwege im Schlaf schützt.

Dr. med. Susanne Krome, Melle