

Tragen Emphyseme zum Verlust von Körpermasse bei?

Datum: 18.06.2018

Original Titel:

Emphysema and extrapulmonary tissue loss in COPD: a multi-organ loss of tissue phenotype

Menschen mit COPD sind oft untergewichtig oder ernähren sich schlecht. Das kann Konsequenzen für den Krankheitsverlauf und das Wohlbefinden haben. Eine Gruppe internationaler Forscher fand in einer aktuellen Studie Hinweise darauf, dass auch Emphyseme zum Verlust von Körpermasse beitragen können.

Menschen mit einer chronisch obstruktiven Lungenerkrankung atmen mit mehr Anstrengung. Daher steigt oftmals auch ihr Kalorienbedarf und Untergewicht und Mangelernährung sind nicht selten. Hier ist eine darauf ausgerichtete Ernährung wichtig. Forscher aus den USA, Großbritannien, Spanien und der Niederlande bringen den körperlichen Masseverlust aber auch noch mit anderen Faktoren in Zusammenhang. In einer aktuellen Studie beschreiben sie eine Untergruppe von COPD-Patienten mit Emphysemen, die durch möglicherweise veränderte Prozesse in der Erhaltung von Körpergewebe sowohl in der Lunge als auch in anderen Körperbereichen einen verstärkten Verlust von Körpergewebe aufweisen.

Finden Veränderungen nicht nur in der Lunge, sondern auch in anderen Körpergeweben statt?

Sie hatten dazu 1817 COPD-Patienten dahin gehend untersucht, ob ein Fortschreiten von Emphysemen, also Lungenbereiche die sich verändern, steif werden und nicht mehr richtig für die Atmung genutzt werden können, zum Verlust von Gewebe in anderen Körperregionen beiträgt. Sie untersuchten die Patienten sehr genau und zogen passende gesunde Teilnehmer als Kontrolle für ihre Studie heran. Es wurden Blut-, Serum-, Urin- und Sputumanalysen durchgeführt und die Lungenfunktion der Patienten wurde gemessen. Außerdem wurde über den gesamten Studienverlauf von drei Jahren aufgezeichnet, wie viele Atemnotanfälle die Patienten hatten, wie oft sie ins Krankenhaus mussten und wie groß die Sterblichkeit war. Der Body-Mass-Index (BMI) und Fat-Free-Mass-Index (FFMI) der Patienten wurde bestimmt. Diese Werte geben Auskunft über die Körpermasse und den Anteil von Muskeln und Organen am Gewicht des Patienten.

Forscher untersuchten den Eiweißstoffwechsel der Teilnehmer

Zu Beginn der Studie wurden von der Lunge der Patienten eine tomographische Aufnahme angefertigt und das Ausmaß der jeweiligen Emphyseme beurteilt. Von den Patienten, die besonders weit fortgeschrittene oder besonders kleine Emphyseme hatten, wurden zusätzlich der Eiweiß-Stoffwechsel untersucht, denn Eiweiße sind maßgeblich für Funktion und Struktur des menschlichen Körpers.

Veränderungen in der Lunge können auch die Abwehr von Erregern in der Lunge schwächen

Die Daten zeigten, dass bei Patienten mit weniger von Emphysemen betroffenem Lungengewebe öfter unter Osteoporose litten, dafür aber seltener Herz-Kreislauf-Erkrankungen hatten, als Patienten mit mehr Emphysemen. Bei den Blutwerten zeigte sich für die üblichen Entzündungswerte kein Unterschied zwischen den Gruppen. Die Konzentration des Club-Zellen-Eiweiß 16, das als potenzieller Marker für COPD gilt, war bei Patienten mit mehr Emphysemen erhöht, der Botenstoff Interleukin 8, sowie zwei in der Lunge produzierte Eiweiße zeigen eine niedrigere Konzentration bei Patienten mit fortgeschrittenem Emphysem. Dies deutet auf Veränderungen in der Lunge hin, die auch zu einer verminderten Erregerabwehr in der Lunge führen können.

Patienten mit weit fortgeschrittenen Lungenemphysemen hatten auch ansonsten einen schlechteren Gesundheitszustand

Auch der Eiweißstoffwechsel von Patienten mit besonders kleinem und besonders weit fortgeschrittenem Emphysem unterschied sich. Dies kann auf eine Veränderung in den Erhaltungsprozessen besonders von Muskeln und Organen hindeuten. Patienten mit fortgeschrittenem Emphysem hatten über die Studiendauer eine verstärkte Abnahme von Lungenfunktion, verloren stärker an Körpermasse, Muskeln und Organen, erlitten öfter Atemnotanfälle, mussten öfter ins Krankenhaus und starben häufiger als COPD-Patienten mit weniger ausgeprägten Emphysemen.

Patienten mit fortgeschrittenen Emphysemen und entsprechenden Laborwerten könnten eher schlechtere Prognose haben

Die Forscher schlagen daher vor, Patienten, die fortgeschrittene Emphyseme und entsprechende Laborwerte aufweisen in einer eigenen Untergruppe zusammenzufassen, da diese anscheinend eine eher schlechtere Prognose haben als andere COPD-Patienten mit Emphysemen. Hier ist es wichtig, dass weitere Forschung Licht auf die genauen Ursachen für Emphyseme wirft, um mögliche Ansatzpunkte für Medikamente zu entwickeln.

Referenzen:

Celli BR, Locantore N, Tal-Singer R, Riley J, Miller B, Vestbo J, Yates JC, Silverman EK, Owen CA, Divo M, Pinto-Plata V, Wouters EFM, Faner R, Agusti A; ECLIPSE Study Investigators. Emphysema and extrapulmonary tissue loss in COPD: a multi-organ loss of tissue phenotype. *Eur Respir J*. 2018 Feb 7;51(2). pii: 1702146. doi: 10.1183/13993003.02146-2017. Print 2018 Feb.