wird, verdoppelt sich das Risiko für eine COPD.“ Allerdings könnte auch eine geringere Belastung als die, die beim Verbrennen von Biomasse entsteht, die Lunge schädigen. In der von Hansel geleiteten SPIROMICS-Studie mit 1.500 COPD-Patienten, alle Raucher oder Exraucher, erwies sich das Zusammenleben mit einem Raucher als Risikofaktor für die Zunahme von Symptomen und schweren Exazerbationen. Das Überraschende dabei: Aktive Raucher waren mindestens genauso anfällig für die Folgen des Passivrauchens wie ehemalige Raucher. „Selbst wenn man raucht, schließt das nachteilige Effekte von Luftverschmutzung nicht aus“, so Hasel. Die Luft in Innenräumen ist normalerweise nur relativ schwach mit

Feinstaub und NO₂ belastet. Aber selbst diese Mengen können laut Hasel bei COPD-Patienten schon eine Verschlechterung der Symptome herbeiführen.

Adjuvans für Aeroallergene

Die Auswirkungen der Luftverschmutzung an der Lunge können durch andere Umgebungsbedingungen beeinflusst werden. Zum Beispiel sind Temperatur-extreme bei COPD-Patienten mit einer Verschlimmerung der Symptomatik verbunden. Wenn hohe Temperaturen und Luftverschmutzung zusammentreffen, scheint der Effekt nach Untersuchungen von Hansel noch ausgeprägter zu sein.

Auch die Wirkung von Aeroallergenen kann sich unter dem Einfluss von

Feinstaub verändern. Darauf weisen Experimente an Mäusen hin, die Prof. Kent Pinkerton von der University of California in Davis vorstellte. Mäuse, die nicht nur mit einem Allergenextrakt aus Hausstaubmilben, sondern mit dem Extrakt plus Feinstaub sensibilisiert wurden, reagierten auf eine Provokation mit einer stärkeren Entzündung in den Atemwegen. „Feinstaub wirkt hier als Immunadjuvans“, so Pinkerton. ■

Dr. Beate Schumacher

■ Symposium „Air pollution and effects on lung health“, Oral Abstract „Respiratory mortality risks in England and Wales associated with air pollution exposures up to 38 years previously“, Late-Breaking abstract „Lung function is associated with air pollution in healthy adults“, Kongress der European Respiratory Society, London, 3.–7. September 2016

Studie findet Zusammenhang

Ständig müde: Zu viele Schadstoffe in der Luft?

Wenn sich im Büro regelmäßig Müdigkeit einstellt und die Augen zuzufallen drohen, mag das viele Gründe haben. Ein bisher kaum beachteter: die Belastung der Atemluft durch Autoabgase.

— Nicht nur der Lärm, auch die Luftverschmutzung, die durch Straßenverkehr verursacht wird, kann ein Auslöser für Tagesschläfrigkeit sein. Darauf deutet eine epidemiologische Studie hin, die beim europäischen Pneumologenkongress in London vorgestellt wurde. Die Studienautoren um Ane Johannessen von der Universität Bergen raten, bei der Behandlung von Patienten mit Schlafstörungen auch den Einfluss des Straßenverkehrs zu berücksichtigen.

In der Studie RHINE (Respiratory Health in Northern Europe) III sind mehr als 12.000 Erwachsene zu Schlafstörungen und Verkehrsexposition befragt worden. Um das Ausmaß der Verkehrsexposition zu erfassen, sollten sie angeben, ob ihr Schlafzimmer nahe einer befahrenen Straße liegt, ob darin Straßenlärm zu hören ist und ob sie mehr als 60 Minuten pro Tag auf verkehrsreichen Straßen unterwegs sind. Die Fragen wurden von 10%, 6% und

11% der Teilnehmer bejaht. Gleichzeitig berichteten 21% über Tagesschläfrigkeit. Das Risiko für Tagesschläfrigkeit war umso höher, je mehr jemand Autoabgasen ausgesetzt war. Bei einer Exposition in der Nacht und am Tag lag es um 65% höher als bei fehlender Exposition. Dabei war der Einfluss bekannter Risikofaktoren wie Rauchen, BMI, körperliche Aktivität, Schlafdauer und obstruktive Schlafapnoe berücksichtigt worden.

Weniger überraschend war auch die nächtliche Lärmbelastung durch nahe gelegene Straßen mit dem vermehrten Auftreten von Tagesschläfrigkeit assoziiert. Die bereinigte Risikosteigerung betrug hier 46%.

Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Studienteilnehmer Schnarcher war, korrelierte dagegen nur mit dem Verkehrslärm im Schlafzimmer (+29%), nicht aber mit der Belastung durch Autoabgase.

Johannessen und ihre Kollegen empfehlen, bei der Behandlung von Schlaf-

Sollte sie die Wohnung wechseln?

störungen auch die Verkehrsexposition einzubeziehen. „Die Belastung zu reduzieren, indem man z. B. das Schlafzimmer verlegt, weiter weg von der Quelle der Luftverschmutzung, oder es besser gegen Geräusche isoliert oder indem man für die täglichen Routen im Freien weniger durch Abgase belastete Alternativen wählt, kann Patienten mit Schlafstörungen helfen.“ ■

bs

■ Johannessen A et al. Exposure to traffic pollution is related to daytime sleepiness and habitual snoring. Kongress der European Respiratory Society, London, 3.–7. September 2016