

Pneumonitis bei Metallarbeitern durch Mykobakterien verursacht?

James PL et al. Metal worker's lung: spatial association with *Mycobacterium avium*. *Thorax* 2018; 73: 151 – 156

Hypersensitivitäts-Pneumonitiden bei Metallarbeitern könnten durch Mykobakterien, vermutlich *Mycobacterium avium*, verursacht sein. Zu diesem Schluss kommt eine britische Arbeitsgruppe, die hier nun erstmals einen räumlichen Zusammenhang beschreibt.

Fälle einer Hypersensitivitäts-Pneumonitis sind bei Metallarbeitern nicht selten. Während der Verarbeitung von Metallen werden Flüssigkeiten und Lösungen verwendet, die beispielsweise für Schmierung und Kühlung, aber auch zur Entfernung von Abrieb dienen. In der Regel gibt es einen Sammelbehälter, von dem aus mehrere Maschinen versorgt werden. Die Inhalation mikrobiologisch verunreinigter Aerosole wird als ein Grund für die Hypersensitivitäts-Pneumonitiden bei Metallarbeitern vermutet. Bisher konnte ein räumlicher Zusammenhang zwischen kontaminierten Flüssigkeiten und dem Ausbruch der Erkrankung aber nicht nachgewiesen werden.

Die Arbeitsgruppe unter Federführung von Phillip James und Paul Cullinan nutzte für ihre Studie den Ausbruch von fünf Fällen einer Hypersensitivitäts-Pneumonitis in einer britischen Metallfabrik. An den zur Metallverarbeitung verwendeten Flüssigkeiten führten sie verblindete molekular-basierte mikrobiologische Untersuchungen durch, um einen potenziellen Zusammenhang zwischen unterschiedlichen mikrobiologischen Verunreinigungen und den von den betroffenen Arbeitern bedienten Maschinen zu identifizieren. Hierzu verwendeten sie quantitative PCRs sowie mikroskopische und phylogenetische Analysen, um die mikrobiologische Belastung zu quantifizieren und potenzielle Auslöser der Erkrankung zu identifizieren.

Es zeigte sich, dass die Flüssigkeiten von Maschinen, die aus einem gemeinsamen Sammelbehälter versorgt wurden, mit Mykobakterien kontaminiert waren, nicht jedoch diejenigen mit einer isolierten Versorgung. Besonders hoch war die Belastung des zentralen Sammelbehälters und von einer einzelnen daran angeschlossenen Maschine, die die zentrale Arbeitsstation des Indexfalles gewesen war. Phylogenetische Untersuchungen von mykobakteriellen Markergenen legten nahe, dass die kontaminierenden Mikroorganismen *Mycobacterium avium* eng verwandt waren.

FAZIT

Laut Autoren beschreiben diese hier erstmals eine enge räumliche Beziehung zwischen einer starken Anreicherung Mykobakterien-ähnlicher Organismen, vermutlich *Mycobacterium avium*, und einem lokalisierten Ausbruch von Hypersensitivitäts-Pneumonitiden, die mit zur Metallverarbeitung verwendeten Flüssigkeiten assoziiert sind. Die weitere Entwicklung verfeinerter Analysetechniken könnte zur Prävention dieser Berufserkrankung beitragen.

Dr. med. Dr. rer. nat. Johannes Weiß,
Bad Kissingen