

Patrick Hartmann  
Dr. med.

## **Eine Fallstudie zu Diagnostik, Kausalität und Verlauf des beruflichen Isocyanat Asthmas**

Fach/ Einrichtung:   Arbeits- und Sozialmedizin  
Doktorvater:       Prof. Dr. med. Dipl. Chem. Gerhard Triebig

Im Rahmen von Berufskrankheiten- Feststellungsverfahren zur Frage einer Isocyanat-Erkrankung (BK Nr. 1315) wurden 5 Frauen und 3 Männer im Alter zwischen 40 und 59 Jahren ausführlich arbeitsmedizinisch untersucht.

Die Versicherten waren über mehrere Monate gegenüber Diphenylmethandiisocyanat- (MDI) haltigen Dämpfen am Arbeitsplatz exponiert gewesen.

Luftmessungen haben gezeigt, dass der zulässige Arbeitsplatzgrenzwert von  $0,05 \text{ mg/m}^3$  für das Isocyanat MDI maximal um den Faktor vier überschritten war.

Im Expositionszeitraum (vier Monate) beklagten alle Versicherte typische Asthmabeschwerden am Arbeitsplatz.

### Erste fachärztliche Diagnosen waren:

- Patient 1)    Hyperreagibles Bronchialsystem (= HBS). Normale Lungenfunktion.
- Patient 2)    HBS. Grenzwertige Lungenfunktion.
- Patient 3)    HBS.    Auffällige Lungenfunktion (01/2012). Normale Lungenfunktion (08/2012).    Positive Reaktion im Haut- Prick- Test (Hausstaubmilben, Katzenhaare und Gräser). Exazerbiertes Asthma bronchiale.
- Patient 4)    HBS. Normale Lungenfunktion. Positiver Nachweis von DDPM im Urin.
- Patient 5)    HBS. Normale Lungenfunktion. Exazerbiertes Asthma bronchiale.
- Patient 6)    HBS. Normale Lungenfunktion. Rezidivierende Bronchitiden (Raucherstatus).
- Patient 7)    HBS. Die Diagnose einer EAA konnte nicht gesichert werden. Chronische Bronchitis.
- Patient 8)    Kein HBS. Laryngitis mit funktioneller Dysphonie. Normale Lungenfunktion. Positiver Nachweis von DDPM im Urin.

Im spezifischen arbeitsplatzbezogenen Inhalationstest (AIT) mit MDI Dämpfen in Konzentrationen zwischen 4 und 16 ppb reagierten drei Patienten (2, 3 und 7) bronchial obstruktiv (zweimal akut, einmal verzögert). Bei fünf Patienten (1, 2, 4, 5, 6 und 8) konnte keine signifikante Bronchialobstruktion nachgewiesen werden.

Im Ergebnis war bei drei Versicherten die Diagnose einer BK 1315 zu bestätigen. In fünf der Fälle konnte eine BK Nr. 1315 nach den arbeitsmedizinischen Kausalitätskriterien (im Sinne der Reichenhaller Empfehlung) nicht bestätigt werden.

In den drei Fällen wurde empfohlen, eine BK 1315 anzuerkennen. In Entsprechung der Tabelle: „MdE Tabelle Reichenhaller Empfehlung (medizinisch- funktionelle Anteile der MdE)“ wurde eine MdE von 10 % und zweimal eine MdE von 30 % empfohlen.

Entsprechend einer Mitteilung hat die zuständige Berufsgenossenschaft alle BK Nr. 1315 positiv diagnostizierten Fälle anerkannt und entschädigt.

Für Patienten (2 und 3), bei denen ein nicht allergisches Isocyanat Asthma diagnostiziert werden konnte, ergeben sich für die weitere berufliche Tätigkeit folgende Empfehlungen:

Entsprechend der zu Grunde liegenden Pathophysiologie treten die Beschwerden konzentrationsabhängig auf. Die Tätigkeit kann wie bisher ausübt werden, sollten die arbeitstechnischen Maßnahmen dazu führen, den für das MDI geltenden Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) einzuhalten. Andererseits kann bei bestehender unspezifischer bronchialen Hyperreaktivität (UBH) die Tätigkeit aufgegeben werden.

Bei Patient (7), bei dem ein allergisches Isocyanat- Asthma festgestellt wurde, ist eine strikte Allergenkarenz zu fordern, da bereits sehr geringe Luftkonzentrationen, Luftkonzentrationen auch im Bereich des gesetzlich geregelten Arbeitsplatzgrenzwertes und darunter (bei sehr unterschiedlicher intra- und interindividueller Empfindlichkeit gegenüber das MDI) genügen, um asthmatische Beschwerden auszulösen.