

Nicoline Burger

Dr. med.

## **Zur Bedeutung der Interimszeit für die Kausalität von Berufskrebserkrankungen am Beispiel von aromatischen Aminen und Benzol**

Fach/Einrichtung: Arbeits- und Sozialmedizin

Doktorvater: Prof. Dr. med. Dipl.-Chem. Gerhard Triebig

In der vorliegenden systematischen Übersichtsarbeit wurden die Interimszeiten von kanzerogenen aromatischen Aminen und von Benzol untersucht.

Dabei wurde folgende Reviewfrage gestellt:

Wie verhält sich bei Menschen, die am Arbeitsplatz gegenüber aromatischen Aminen/Benzol exponiert waren, das Risiko an Harnblasentumor/Leukämie zu erkranken, nachdem die Exposition beendet ist?

Eingeschlossen wurden epidemiologische Studien aller Designs in deutscher und englischer Sprache außer Reviews und Kommentare.

Durch eine umfassend durchgeführte Literaturrecherche in den Datenbanken MEDLINE, EMBASE, BIOSIS und Web of Science sowie zusätzliche manuelle Suche ergab sich zunächst eine relativ hohe Trefferzahl von Studien. Die Suche wurde wiederholt und zuletzt im Dezember 2018 durchgeführt. Die Studien wurden durch das Internet, Bibliotheken und die Fernleihe der Universität Heidelberg beschafft und gesichtet. Nach Berücksichtigung der Einschlusskriterien wurden für aromatische Amine neun und für Benzol fünf relevante Studien identifiziert.

Angesichts der teils übereinstimmenden Ergebnisse kann davon ausgegangen werden, dass das relative Risiko von durch aromatische Amine ausgelöstem Harnblasenkrebs nach Expositionsende abnimmt. Die Interimszeiten wurden mit Werten zwischen zehn und 20 Jahren angegeben. Das relative Risiko gegenüber Nichtexponierten zeigt sich allerdings auch 20 Jahre nach Expositionsende noch leicht erhöht.

Für Benzol gilt, dass das relative Risiko an Leukämie zu erkranken mit zunehmendem Abstand zur Exposition abnimmt. Mit dem größten Abfall des Risikos ist nach fünf bis 15 Jahren nach Expositionsende zu rechnen. Nach 20 Jahren lässt sich kein erhöhtes Risiko mehr feststellen. Zu den einzelnen Typen der Leukämien ist aufgrund mangelnder Angabe in den Studien keine Äußerung möglich, was bei den unterschiedlichen Arten der Leukämien eine Einschränkung der Aussage darstellt.

Die hier gewonnenen Resultate sind somit mit dem bereits gewonnenen Wissen der Kanzerogenese dieser Stoffe aus einer Vielzahl von epidemiologischen Studien zum Tabakrauch und der daraus resultierenden biologischen Plausibilität vereinbar.

Trotz der homogen wirkenden Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass es sich um eine relativ kleine Anzahl von Studien handelt und diese zum Großteil einem niedrigen Evidenzgrad entsprechen.

Die Datenlage begründet nicht die Feststellung, dass es sich um wissenschaftlich gesicherte Erkenntnisse handelt. Allerdings wird die Interimszeit in der Rechtsprechung bereits als ein Kriterium teilweise beachtet.

Zur weiteren Risikoabschätzung und Bestätigung der bisherigen Ergebnisse sind zusätzliche Untersuchungen mit entsprechend angelegten Studien erforderlich.