

Für Sie gelesen

Studien zum Zusammenhang zwischen Schichtarbeit und Brustkrebs

Travis RC, Balkwill A, Fensom GK, Appleby PN, Reeves GK, Wang XS, Roddam AW, Gathani T, Peto R, Green J, Key TJ, Beral V. Night shift work and breast cancer incidence: Three prospective studies and meta-analysis of published studies *J Natl Cancer Inst* 2016 108: djw169 doi: 10.1093/jnci/djw169

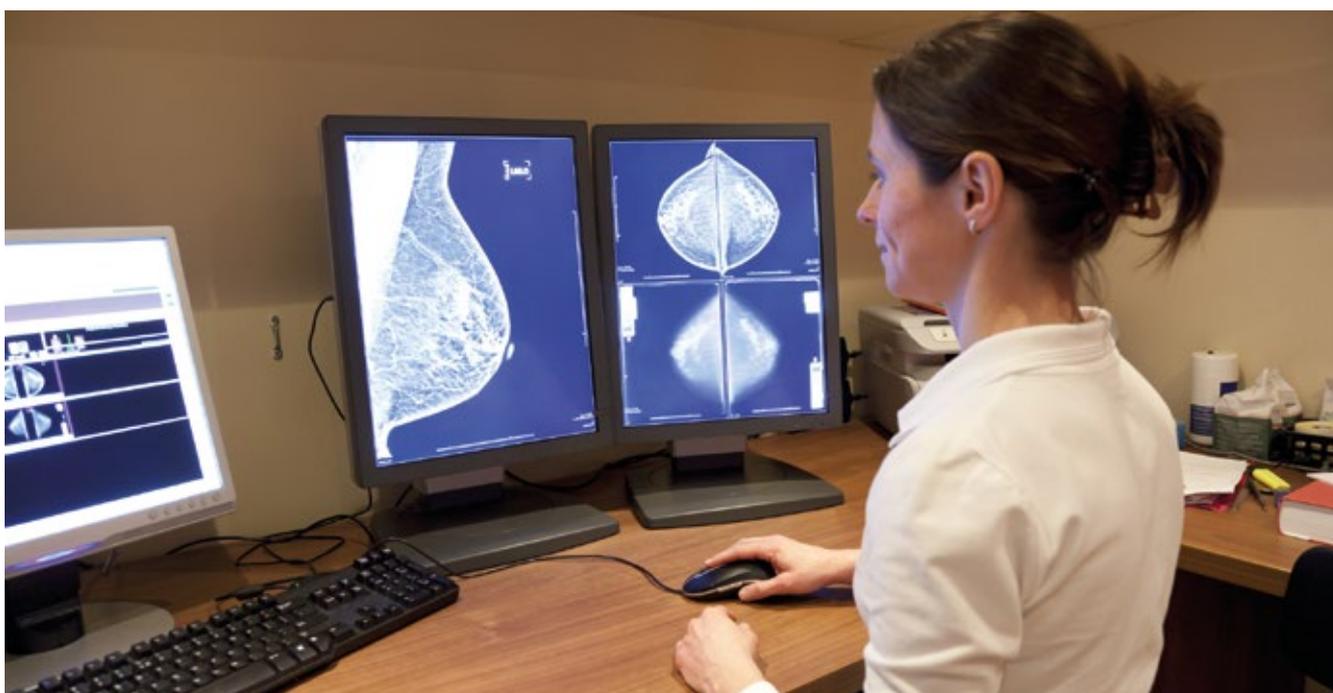
Die Autoren stellen drei prospektive Studien (Million Women, EPIC-Oxford, UK Biobank) mit insgesamt rund 800.000 teilnehmenden Frauen sowie eine Meta-Analyse aller zehn bislang publizierten prospektiven Studien zur Frage eines Zusammenhangs zwischen Nachtschichtarbeit und Brustkrebsinzidenz vor. Bei diesen prospektiven Studien erfolgte die Befragung der Teilnehmerinnen im Hinblick auf eine Tätigkeit in Nachtschicht, bevor im Rahmen des Studien-Follow-up Informationen zu neu diagnostizierten Brustkrebsfällen erhoben wurden. Die Altersverteilungen der drei Studien unterschieden sich: So lag zum Beginn des Follow-up das mittlere Alter der Frauen, die jemals in Nachtschicht arbeiteten, in der Million Women Study bei 68,5 und in der EPIC-Oxford-Studie bei 56,6 Jahren, während in der UK Biobank aktuell noch in Schichtarbeit Tätige im Mittel 51,0 Jahre alt waren. In keiner der drei Einzelstudien wurde ein erhöhtes Risiko für Frauen mit Nachtschichten, auch nicht für 20 oder mehr Jahre Nachtschichttätigkeit beobachtet. Es ergaben sich in diesen Studien auch keine Hinweise auf erhöhte Risiken für Untergruppen in Abhängigkeit vom Schlafmuster oder von Brustkrebsrisikofaktoren.

Die vorgestellte Meta-Analyse basiert auf Daten von 1,4 Millionen Frauen, bei denen 4.660 Brustkrebsfälle in Frauen mit Nachtschichttätigkeit vorkamen. Verglichen mit anderen Frauen ergab sich dabei ein relatives Risiko für irgendeine Nachtschichttätigkeit von 0,99 (95% KI: 0,95 -1,03), für 20 oder mehr Jahre Nachtschichtarbeit von 1,01 (95% KI: 0,93-1,10) und für 30 oder mehr Jahre Nachtschichtarbeit von 1,00 (95% KI: 0,87-1,14).

Die Autoren folgern, dass die Gesamtheit der prospektiven Evidenz zeigt, dass Nachtschichttätigkeit (auch über einen langen Zeitraum) wenig oder keinen Effekt auf die Brustkrebsinzidenz hat und damit die auf limitierter Datenbasis erfolgte Einstufung der IARC (International Agency for Research on Cancer) als wahrscheinlich krebserregend beim Menschen in Bezug auf Brustkrebs (Kat 2A) nicht länger gerechtfertigt ist.

Kommentar: In der vorliegenden Publikation sind die bislang umfangreichsten und aussagekräftigsten Daten zur Frage eines Zusammenhangs zwischen Nachtschichttätigkeit und Brustkrebs zusammengestellt. Die weitestgehend konsistenten Ergebnisse zeigen, dass es ein moderat oder deutlich erhöhtes generelles Brustkrebsrisiko aufgrund von Nachtschichtarbeit nicht gibt. Geringe Risiken für langjährige Tätigkeit oder für spezifische Subgruppen sind ebenfalls nicht wahrscheinlich, können allerdings grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Eine Neubewertung der International Agency for Research on Cancer (IARC) aufgrund der nunmehr erheblich umfangreicheren Daten aus prospektiven epidemiologischen Studien ist zu erwarten.

Dr. Dirk Pallapies



Welche Auswirkungen die Schichtarbeit auf ein mögliches Brustkrebsrisiko hat, wird zurzeit in verschiedenen Studien untersucht.

Mesotheliome infolge von Asbestexpositionen in der Lombardei

Mensi C, De Matteis S, Dallari B, Riboldi L, Bertazzi PA, Consonni D. Incidence of mesothelioma in Lombardy, Italy: Exposure to asbestos, time patterns and future projections. *Occup Environ Medicine* 2016; 73: 607-613

In Italien stehen asbestbedingte Erkrankungen seit vielen Jahren immer wieder im gesellschaftspolitischen Fokus, denn in den 1970er Jahren wurden landesweit bis zu 160.000t Rohasbest pro Jahr verarbeitet. Das nationale Verbot kam im Jahr 1992. Entsprechend intensiv sind die Forschungsaktivitäten zur Epidemiologie des malignen Mesothelioms. Für ihren Artikel analysierten Carolina Mensi und ihre Kolleginnen regionale Inzidenzdaten zum malignen Mesotheliom aus dem Zeitraum 2000 – 2012. Datenquelle war das Mesotheliomregister der Lombardei. Die Lombardei liegt im Norden Italiens und ist eine der führenden Wirtschaftsregion mit etwa 10 Millionen Einwohnern.

Mensi et al. analysierten 4.442 gemeldete Fälle und prognostizieren die Entwicklung der Erkrankungszahlen für die Lombardei bis 2029. Während die Anzahl der jährlich erkrankten Männer und Frauen zwischen 2000 und 2012 kontinuierlich zunahm, ist der Trend bei den altersstandardisierten Raten weniger eindeutig. Steigenden Erkrankungsraten bei den über 65-jährigen Männern und Frauen stehen deutlich rückläufige Raten bei den Jüngeren gegenüber.

Im Durchschnitt lag die rohe Erkrankungsraten bei 4,8 Neuerkrankungen je 100.000 Männer pro Jahr. Die Lombardei hebt sich damit kaum vom übrigen Norden Italiens ab. Im Süden Italiens ist das Mesotheliom deutlich seltener. Auch in Deutschland sind die regionalen Unterschiede groß. Während das Robert Koch-Institut bundesweit mit drei bis vier Neuerkrankungen je 100.000 Männer pro Jahr rechnet, beobachtete das IPA in Hamburg und Bremen Raten von sechs und zwölf Neuerkrankungen je 100.000 Männer pro Jahr.

Bemerkenswert ist die von Mensi berichtete Rate von 2,5 Neuerkrankungen je 100.000 Frauen pro Jahr. Während in anderen Ländern – so auch in Deutschland – vier von fünf Neuerkrankungen bei Männern auftreten, betraf in der Lombardei jede dritte Neuerkrankung eine Frau.

Befragungen der Betroffenen oder deren Angehörigen, die im lombardischen Mesotheliomregister ausgewertet wurden, ergaben zwar bei 74 Prozent der erkrankten Männer Hinweise auf eine berufliche Asbestexposition in der Vergangenheit aber nur bei 38 Prozent der erkrankten Frauen.

Als Ursache für die hohe Inzidenz bei Frauen vermuten die Autoren einerseits unerkannte Asbestexpositionen an Arbeitsplätzen etwa in der regionalen Textilindustrie und andererseits Expositionen im

häuslichen Bereich und durch Umweltbelastungen insbesondere in der Umgebung früherer Asbestfabriken. Als Beispiel verweisen sie auf ihre früheren epidemiologischen Untersuchungen des Umfeld einer ehemaligen Asbestzementfabrik im Ort Broni (Mensi et al. 2015). Seit 2014 können in Italien auch nicht berufsbedingte Mesotheliomerkrankungen per Gesetz entschädigt werden.

Die Autoren prognostizieren den Höhepunkt der Neuerkrankungszahlen in der Lombardei für das Jahr 2019 – allerdings mit geringer Präzision. Demnach ist in der Region zwischen 2013 und 2029 noch mit etwa 7.000 Neuerkrankungen zu rechnen.

Dr. Martin Lehnert

Lungenkrebs durch Brandbekämpfung bei Feuerwehreinsatzkräften?

Bigert C, Gustavsson P, Straif K, Taeger D, Pesch B, Kendzia B, Schüz J, Stücker I, Guida F, Brüske I, Wichmann HE, Pesatori AC, Landi MT, Caporaso N, Tse LA, Yu IT, Siemiatycki J, Lavoué J, Richiardi L, Mirabelli D, Simonato L, Jöckel KH, Ahrens W, Pohlmann H, Tardón A, Zaridze D, Field JK, t'Mannetje A, Pearce N, McLaughlin J, Demers P, Szeszenia-Dabrowska N, Lissowska J, Rudnai P, Fabianova E, Stanescu Dumitru R, Bencko V, Foretova L, Janout V, Boffetta P, Peters S, Vermeulen R, Kromhout H, Brüning T, Olsson AC. Lung Cancer Among Firefighters: Smoking-Adjusted Risk Estimates in a Pooled Analysis of Case-Control Studies. *J Occup Environ Med.* 2016;58:1137-1143

Die Arbeit von Feuerwehreinsatzkräften ist geprägt von vielen Gefahren, denen sie ausgesetzt sind, um Menschen zu retten und Hab und Gut zu bergen. Neben den unmittelbaren und offensichtlichen Gefahren, die mit der Bekämpfung eines Brandes einhergehen, besteht die Befürchtung, dass Feuerwehreinsatzkräfte auch einem erhöhten Krebsrisiko ausgesetzt sind. Unzweifelhaft können Einsatzkräfte beim Brandeinsatz mit verschiedenen krebserzeugenden Gefahrstoffen in Kontakt kommen. Gerade Verbrennungsprodukte enthalten solche, wie polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe und Dioxine. Durch das Tragen von Atemschutzgeräten sollten daher die Lungen grundsätzlich vor solchen Expositionen geschützt sein.

In der Publikation von Bigert et al. wurde das Lungenkrebsrisiko von Feuerwehreinsatzkräften in einer gepoolten Analyse von 14 weltweit durchgeführten Fall-Kontrollstudien im Rahmen des SYNERGY-Projektes untersucht. SYNERGY ist eine internationale Forschungsplattform, geleitet vom IPA und der Internationalen Krebsforschungsagentur der Weltgesundheitsorganisation, um

das Zusammenwirken von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz und dem Entstehen von Lungenkrebs zu untersuchen. Fast 18.000 Lungenkrebsfälle und 22.000 Kontrollen umfasst der SYNERGY Datensatz. Angaben zu Berufsbiographien sowie Lebensstilfaktoren sind auf individueller Ebene vorhanden, so können berufsspezifische Lungenkrebsrisiken quantifiziert werden. Das Besondere der Analyse von Bigert et al. ist die detaillierte Berücksichtigung der individuellen Rauchgewohnheiten der Studienteilnehmer, denn Rauchen ist weiterhin der größte Risikofaktor für Lungenkrebs. Von den fast 14.748 eingeschlossenen Lungenkrebsfällen und 17.543 Kontrollen hatten 86 Fälle und 104 Kontrollen jemals als Feuerwehreinsatzkraft gearbeitet. Ein erhöhtes Lungenkrebsrisiko konnte nicht beobachtet werden (Odds Ratio 0,95; 95% Konfidenzintervall: 0,68-1,32). Ebenso zeigte sich keine signifikante Dosis-Wirkungsbeziehung in Bezug auf die Beschäftigungsdauer.

Bei der Bewertung der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass keine genauen Expositionsabschätzungen der kanzerogenen Gefahrstoffe, denen die Einsatzkräfte ausgesetzt sind, vorlagen. Dies ist aber auch bei allen anderen bekannten epidemiologischen Untersuchungen zu Krebsrisiken bei Feuerwehreinsatzkräften der Fall. Die Expositionsszenarien sind zu heterogen, als dass eine valide retrospektive Expositionsabschätzung in epidemiologischen Studien stattfinden kann. Im Gegensatz zu vielen anderen Studien konnten hier allerdings detailliert die Rauchgewohnheiten in die Risikoschätzung mit integriert werden.

Auch in einer großen Meta-Analyse aus dem Jahr 2006 (LeMasters et al. Cancer risk among firefighters: a review and meta-analysis of 32 studies. JOEM. 2006;48:1189-202) wurde kein erhöhtes Lungenkrebsrisiko beobachtet. Insofern bestätigt diese neue Studie, dass Feuerwehreinsatzkräfte berufsbedingt kein erhöhtes Lungenkrebsrisiko zu erwarten haben.

Dr. Dirk Taeger



Die Studie von Bigert et al bestätigt, dass Feuerwehreinsatzkräfte kein erhöhtes Lungenkrebsrisiko zu erwarten haben.