

Krebsrisiko von Frauen in Nachtarbeit – Metaanalyse aus China

Yuan X, Zhu C, Wang M, Mo F, Du W, Ma X. Night Shift Work increases the Risks of Multiple Primary Cancers in Women: A Systematic Review and Meta-analysis of 61 Articles. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2018; 27: 25-40

Hansen J. Night Shift Work and Risk of Breast Cancer. *Curr Env Health Report* 2017; 4: 325–339

Travis RC, Balkwill A, Fensom GK, Appleby PN, Reeves GK, Wang XS, Roddam AW, Gathani T, Peto R, Jane Green J, Key TJ, Beral V. Night Shift Work and Breast Cancer Incidence: Three Prospective Studies and Meta-analysis of Published Studies. *JNCI J Natl Cancer Inst* 2016; 108: djw169

Schichtarbeit, die mit Störungen des zirkadianen Rhythmus verbunden ist, stuft die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) der WHO im Jahr 2007 als wahrscheinlich krebserregend für den Menschen ein (2A). In Dänemark wurde daraufhin die Anerkennung von Brustkrebs als Berufskrankheit nach mindestens 25-jähriger Tätigkeit bei mindestens einer Nachtschicht pro Woche möglich, was die Tragweite der Einstufung verdeutlicht. Die zahlreichen Untersuchungen eines Zusammenhangs von Nachtschichttätigkeit und Brustkrebsrisiko zeigen eine breite Streuung der Ergebnisse. Die Daten, die der Einstufung der IARC zugrunde liegen, werden auch unter Berücksichtigung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse kontrovers diskutiert. Bisherige Übersichtsarbeiten interpretieren die vorliegende Evidenz ebenfalls nicht einheitlich. Eine nächtliche Lichtexposition könnte verschiedene physiologische Prozesse beeinflussen. Die bisherige Haupthypothese, dass die Unterdrückung der Melatonin-Synthese die Entstehung von Krebserkrankungen begünstigt, wurde bislang nicht bestätigt.

Ruth Travis et al. publizierten drei umfangreiche prospektive Studien und eine Metaanalyse von Kohortenstudien, ohne ein erhöhtes Brustkrebsrisiko (1,01; 95 % KI 0,87-1,14) bei Frauen zu finden, die 20 Jahre oder länger in Nachtschicht tätig waren (Travis et al. 2016). Während hier ausschließlich Kohortenstudien einbezogen wurden, ermittelte ein chinesisches Forschungsteam um Xia Yuan in einer Metaanalyse von zahlreichen Kohorten- und Fall-Kontroll-Studien aus Nordamerika, Europa, Asien und Australien ein moderat erhöhtes Brustkrebsrisiko von 1,32 (95 % KI 1,20-1,45) nach ungenau quantifizierter Tätigkeit in Nachtschicht. Allerdings ist die

Beschreibung der Auswahl und Gewichtung der einzelnen Studien, die teilweise auch mehrfach in der Metaanalyse berücksichtigt wurden, nicht nachvollziehbar. Yuan et al. schätzen einen linearen Anstieg des Risikos, an Brustkrebs zu erkranken, um durchschnittlich 3,3 % je fünf Jahre Tätigkeitsdauer in Nachtarbeit. Ungeklärt bleibt, warum sich ein erhöhtes Brustkrebsrisiko in Nordamerika und Europa zeigte nicht aber in Asien und Australien. Weiterhin beobachteten Yuan et al, dass das Risiko für Krebserkrankungen der Verdauungsorgane bei Frauen um 18 % erhöht war, wenn diese in der Vergangenheit in Nachtschicht gearbeitet hatten. Anders als bei den Unterleibstumoren, für die sich kein statistisch signifikant erhöhtes Risiko zeigte, wurde hier nicht organspezifisch ausgewertet. Als mögliche Ursache wurde eine unregelmäßige Nahrungsaufnahme von den Autoren diskutiert. Eine mögliche Erklärung für das in ihrer Metaanalyse ermittelte erhöhte Hautkrebsrisiko von 41% geben die Autoren nicht.



Der dänische Epidemiologe Johnni Hansen, der im vergangenen Jahr den Stand der Forschung zum Krebsrisiko durch Nachtarbeit recherchierte, beklagt Qualitätsmängel bei der Analyse von Kohortendaten, die zu einer Maskierung von Effekten führen könnten (Hansen, 2017). Daher empfiehlt Hansen eine baldige Neubewertung des Krebsrisikos durch Nachtarbeit. Eine Validierung von Effekten in der hier diskutierten Größenordnung setzt eine akkurate individuelle Expositionserfassung hinsichtlich der Dauer und Intensität der Episoden von Nachtarbeit sowie der auf die jeweilige Zielerkrankung bezogenen Risikofaktoren voraus. Wegen diesbezüglicher methodischer Unzulänglichkeiten liefert die von Yuan et. al. vorgelegte Metaanalyse hier keinen Erkenntnisgewinn.

Dr. Martin Lehnert