

XV – 2.1.2

Individuelle und arbeitsorganisatorische Faktoren der Schichtarbeit

ANDREA RODENBECK, Göttingen

Zusammenfassung

In Deutschland verrichtet etwa ein Drittel der Erwerbstätigen regelmäßig oder ständig Abend- oder Nachtarbeit. Daher bedürfen die individuellen und arbeitsorganisatorischen Faktoren der Schichtarbeit einer besonderen Betrachtung. Das Schichtarbeitsyndrom ist definiert als insomnische und/oder hypersomnische Beschwerden, die seit mindestens drei Monaten in zeitlichem Zusammenhang mit der Schichtarbeit auftreten und zu klinisch bedeutsamen Einbußen in mindestens einem Lebensbereich führen.

Es existieren nur relativ wenige Feldstudien, die sich zudem vor allem auf die Nachtschicht beziehen und die Schlussfolgerungen aus humanexperimentellen Simulationsstudien nicht immer widerspiegeln. Gleichzeitig wurden in fast allen Untersuchungen nur Teilaspekte des Schichtarbeitsyndroms, meist die Insomnie, betrachtet. Entsprechend gibt es auch keine belastbaren repräsentativen Angaben zur Häufigkeit des Syndroms.

Bzgl. der arbeitsorganisatorischen Faktoren gibt es wenige systematische Reviews und eine Metaanalyse. Die Schlafdauer ist in vorwärts rotierenden Schichten generell länger als in rückwärts rotierenden. Die Schlafdauer kann sich im Mittel bis zu 2,5 Stunden zwischen Spät- und Nachtschichten in schnell rotierenden Systemen unterscheiden, bei langsamer Rotation sind die Unterschiede auch zur Tagsschicht geringer. Insgesamt liegt nur die Schlafdauer nach Nachtschichten in schnell rotierenden Systemen außerhalb der untersten Normgrenze von sechs Stunden, alle anderen

Schichten einschließlich der permanenten Nachtschicht liegen darüber und unterscheiden sich nur unwesentlich von dem Schlaf bei Normalschichten. Die Präferenz der Vorwärtsrotation beruht vor allen auf Simulationsstudien und nur sehr wenigen Feldstudien mit unterschiedlicher Qualität. Interessanterweise wurde die Umstellung auf eine Rückwärtsrotation nur in einer Studie untersucht – ebenfalls mit positiven Ergebnis. Neben der Rotationsgeschwindigkeit und -richtung scheinen auch freie Tage zwischen den Schichtwechseln von Bedeutung zu sein, wobei hierzu nur wenige Feldstudien vorliegen. Von Bedeutung ist die Einhaltung der Ruhezeiten von mindestens elf Stunden. Auch kann sich eine so genannte komprimierte Wochenarbeitszeit positiv auswirken, wobei sich in der Mehrzahl der Studien auch keine Beeinträchtigung der Müdigkeit zeigte. Zur Möglichkeit eines Kurzschlafes während der Nachtschichten ist die Studienlage insbesondere in Feldstudien zu vage, um eine Aussage treffen zu können.

Individuelle Faktoren betreffen das Alter, Geschlecht und den Chronotypus, wobei Männer eine bessere Schichttoleranz als Frauen hinsichtlich Schlaf, Schläfrigkeit und Müdigkeit aufzuweisen scheinen. Die Faktoren Alter und Chronotyp sind schwer voneinander zu trennen, dennoch haben Ältere mehr Schwierigkeiten mit Nachtschichten, Jüngere dagegen mit Frühschichten. Nicht-Frühtypen scheinen Schichtarbeit mit Nachtschichten besser als ausgeprägte Frühtypen zu tolerieren. Erste Untersuchungen zur Berücksichtigung des Chronotyps in der Schichtplangestaltung zeigten positive Effekte auf den Schlaf,

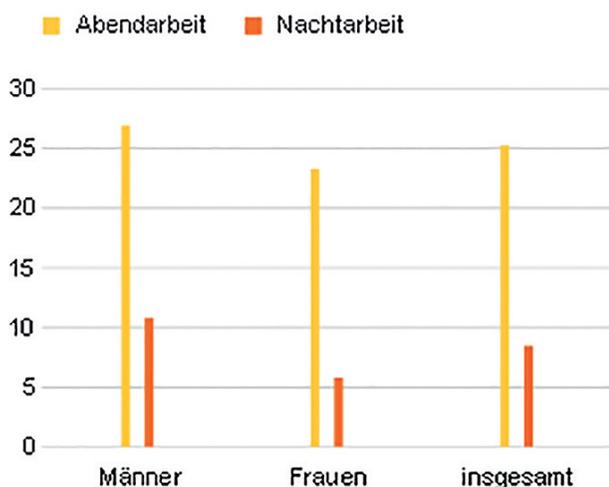
während sich bei Berücksichtigung des gesamten Schichtarbeitersyndroms kein Einfluss des Chronotyps fand. Die vorhandenen Daten zur Anpassungskapazität sind uneinheitlich; kommt es zu einer Diskrepanz zwischen zirkadianen Rhythmen und der Schlaf-Wach-Rhythmik, so ist deren klinische Bedeutung unklar.

Des Weiteren können Alpträume und Schlaftrunkenheit unter Schichtarbeit vermehrt auftreten. Bei Schichtarbeitern mit schlafbezogener Atmungsstörung kann der AHI während des Tagesschlafs nach Nachtschichten höher sein. Insbesondere Nachtarbeit kann zwar insomnische Symptome verstärken, nicht aber die Insomnie an sich. Dennoch könnte Schichtarbeit ein Chronifizierungsfaktor der Insomnie sein.

Einleitung

In Deutschland arbeitet 56,8 % der erwerbstätigen Bevölkerung zumindest gelegentlich an Samstagen, Sonn- oder Feiertagen und/oder in

Erwerbstätige in Abend- und Nachtarbeit 2016 in %



© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2017

Abb. 1: Häufigkeit von Schichtarbeit bei Frauen und Männern (aus: Statistisches Bundesamt (Destatis) 2017)

Abend- oder Nachtarbeit bzw. Wechselschicht. Ca. 25 % aller Erwerbstätigen verrichten ständig oder regelmäßig Abendarbeit, 8,5 % ständig oder regelmäßig Nachtarbeit (Abb. 1). Dieser enormen Häufigkeit entsprechend bedürfen diese Arbeitsformen aus schlafmedizinischer Sicht einer besonderen Betrachtung.

Zwar werden seit vielen Jahren die Auswirkungen von Schichtarbeit und insbesondere von Nachtschichten auf den Schlaf, die verschiedensten Parameter der zirkadianen Rhythmik und auf das nachfolgende Befinden im Wachen untersucht, jedoch handelt es sich dabei ganz überwiegend um Schichtarbeit-simulierende humanexperimentelle Laborstudien. Feldstudien, prospektive und Längsschnitt-Studien sind dagegen selten. Dies ist umso bemerkenswerter, da das Schichtarbeitersyndrom in der ICSID seit vielen Jahren als eine spezifische Schlafstörung klassifiziert ist. Im Unterschied zur Insomnie ist das Schichtarbeitersyndrom definiert als das in zeitlichem Zusammenhang mit der Schichtarbeit Auftreten von Schlafstörungen (Ein- oder Durchschlafstörung oder Früherwachen) und/oder Schläfrigkeit oder Fatigue während der Wachzeiten. Die Symptome müssen seit mindestens drei Monaten auftreten, in zeitlichem Zusammenhang mit der Schichtarbeit stehen und mit klinisch bedeutsamen Einbußen in mindestens einem Aspekt im sozialen, psychischen, physischen, Berufs- oder Ausbildungs- oder einem sonstigen Bereich einhergehen. Mehrere aktuelle systematische Reviews und Metaanalysen weisen in diesem Zusammenhang auf ein deutlich erhöhtes Risiko für Depressionen, ein metabolisches Syndrom und Brustkrebs hin. Die Assoziation zwischen Nachtschichtarbeit und Diabetes mellitus Typ 2, kardiovaskuläre Ereignisse, Bluthochdruck und andere Krebsarten ist ebenfalls – wenn auch in geringerem Ausmaß – vorhanden und scheint auch von Dauer der Exposition und der Art der Schicht abhängen (RODENBECK 2018).

Die meisten Studien berücksichtigen nur einen Teilaspekt des Schichtarbeitersyndroms, entwe-

der die Schlafstörung oder die Tagesschläfrigkeit, und beziehen sich zudem meist nur auf Schichtarbeit mit Nachtarbeit. Insbesondere humanexperimentelle Simulationsstudien, aber auch Feldstudien messen vor allem zirkadiane Parameter wie Temperatur, Melatonin- oder Cortisol-Sekretion. Deren klinisch-diagnostische Aussagekraft ist jedoch unklar, da diese zirkadianen Parameter und Schlafstörungen bzw. Tagesschläfrigkeit unabhängig voneinander verändert sein können.

Definitionen

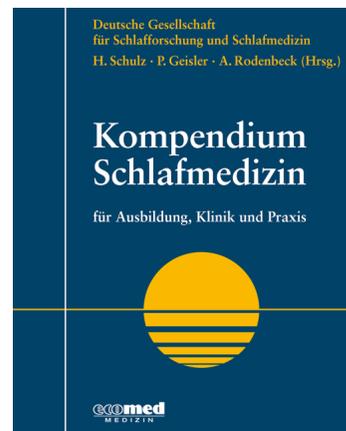
Generell ist Schichtarbeit sehr offen definiert, auch in der schlafspezifischen ICSD. Gleiches gilt für die Arbeitszeitmodelle, so dass sich z.B. die Definitionen der EU-Richtlinie teils deutlich von den in wissenschaftlichen Untersuchungen erfassten Zeiten unterscheidet.

Schichtarbeit: Die europäische Richtlinie 2003/88/EG des Europäischen Parlaments und des Rates definiert Schichtarbeit als „jede Form der Arbeitsgestaltung kontinuierlicher oder nicht kontinuierlicher Art mit Belegschaften, bei der Arbeitnehmer nach einem bestimmten Zeitplan, auch im Rotationsturnus, sukzessive an den gleichen Arbeitsstellen eingesetzt werden, so dass sie ihre Arbeit innerhalb eines Tages oder Wochen umfassenden Zeitraums zu unterschiedlichen Zeiten verrichten müssen“.

Nachtarbeit: Die Nachtzeit wird dort definiert als „jede in den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften festgelegte Zeitspanne von mindestens sieben Stunden, welche auf jeden Fall die Zeitspanne zwischen 24 Uhr und 5 Uhr umfasst“. Demnach gilt als Nachtarbeiter „jeder Arbeitnehmer, der während der Nachtzeit normalerweise mindestens drei Stunden seiner täglichen Arbeitszeit verrichtet“ und „jeder Arbeitnehmer, der während der Nachtzeit ggf. einen bestimmten Teil seiner jährlichen Arbeitszeit verrichtet“. Das deutsche Arbeitszeitgesetz folgt dieser europäischen Richtlinie, legt aber die Zei-

ten der Nachtarbeit von 23.00 bis 6.00 Uhr fest. Als Nachtarbeit gilt jede Arbeit, die mehr als zwei Stunden der Nachtzeit umfasst. Nachtarbeiter sind Arbeitnehmer, die aufgrund ihrer Arbeitszeitgestaltung normalerweise Nachtarbeit in Wechselschicht (siehe Arbeitszeitmodelle) leisten oder an mindestens 48 Tagen im Jahr Nachtarbeit leisten. Gleichzeitig gelten europaweit die Vorschriften, dass

- die normale Arbeitszeit für Nachtarbeiter im Durchschnitt nicht mehr acht Stunden pro 24-Stunden-Zeitraum beträgt,
- pro 24-Stunden-Zeitraum eine Mindestruhezeit von elf zusammenhängenden Stunden gewährt wird,
- pro Siebentageszeitraum eine kontinuierliche Mindestruhezeit von 24 Stunden zzgl. der tägliche Ruhezeit von elf Stunden besteht oder eine Mindestruhezeit von 24 Stunden zwischen den Arbeitszeiten gewährt wird, sowie
- die wöchentliche Höchstarbeitszeit durchschnittlich maximal 48 Stunden beträgt, was Überstunden mit einschließt.



Direkt zum Buch

Kompodium Schlafmedizin

für Ausbildung, Klinik und Praxis

Loseblattwerk in 3 Ordnern mit CD-ROM u. Download
ecomed Medizin ecomed-Storck GmbH

ISBN 978-3-609-76660-7

Preis: EUR 299,99 € zzgl. Aktualisierungslieferungen

10% Rabatt für DGSM-Mitglieder auf das Grundwerk!