



***Achtung: Sperrfrist von Mittwoch, 29. Mai 2019, 00:05 Uhr beachten!***

**Nachtarbeit: Bio-Rhythmus von „Morgenmenschen“ leidet mehr als jener von „Nachtmenschen“**

**Utl.: Künstliches Licht bei der nächtlichen Arbeit sorgt für eine Art Jetlag**

(Wien, 29-05-2019) Die Einwirkung künstlichen Lichts belastet den biologischen Rhythmus von in der Nacht arbeitenden Menschen und beeinflusst deren Melatonin-Spiegel. Damit steigt das Risiko für chronische Erkrankungen. Das ist das zentrale Ergebnis der Longitudinal-Studie „Nurses‘ Health-Study II“ einer Forschungsgruppe um Eva Schernhammer von der Abteilung für Epidemiologie des Zentrums für Public Health der Medizinischen Universität Wien. Neu ist dabei insbesondere die Erkenntnis, dass der individuelle Chronotyp das gesundheitliche Risiko beeinflusst. Es zeigte sich ganz deutlich, dass nächtliche Arbeit „Nachtmenschen“ weitaus weniger als „Morgenmenschen“ belastet. Die Studie wurde im Fachjournal „Cancer, Epidemiology, Biomarkers and Prevention“ publiziert.

Schichtarbeit gilt seit langem als ungesund. Der natürliche Rhythmus-Wechsel unzähliger Körperfunktionen von rotationsweise in der Nacht arbeitenden Menschen wird gestört, wodurch die Wahrscheinlichkeit, etwa an Diabetes oder Krebs zu erkranken, höher ist als bei regelmäßig untertags arbeitenden Menschen. Das liegt möglicherweise auch an einer gestörten Produktion des Schlafhormons Melatonin, weil bei künstlichem Licht nicht genügend davon produziert werden kann.

Eva Schernhammer, Leiterin der Abteilung für Epidemiologie des Zentrums für Public Health der Medizinischen Universität Wien, konnte nun mit ihrer Forschungsgruppe in einer Studie nachweisen, dass künstliches Licht bei in der Nacht Arbeitenden tatsächlich zu einer Art „Jetlag“ führt, weil der Tages-Nacht-Rhythmus gestört ist. Die überraschende und neue Erkenntnis dabei ist, dass der individuelle Chronotyp das Ausmaß der Irritation beeinflusst und damit eventuell Rückschlüsse auf ein erhöhtes Gesundheits-Risiko zulässt.

Zunächst sammelte Schernhammer für die Studie spezifisches Datenmaterial von 130 Teilnehmerinnen der seit 1989 laufenden, amerikanischen Longitudinalstudie „Nurses‘ Health Study II“. Dazu wurden die Probandinnen über sieben Tage lang am Kopf mit einem Lichtmessungsgerät ausgestattet, das den Lichteinfall direkt an der Netzhaut messen kann. Nur während des Schlafens durften sie das Lichtmessgerät ablegen. Zusätzlich wurden regelmäßig Urin-Proben der Frauen auf den Melatonin-Gehalt hin untersucht. Auch Schlafqualität und Chronotyp wurden anhand von Befragungen ermittelt.



Die Auswertung der Resultate ergab, dass in der Nacht arbeitende Menschen tatsächlich eine deutlich höhere Lichtdosis erhalten als tagsüber, und dass deren Melatoninspiegel unregelmäßig ist. Für das Ausmaß der Belastung konnte der individuelle Chronotyp als maßgeblicher Faktor erkannt werden. Sogenannte „Abendmenschen“ haben zwar unter normalen Tag-Nacht-Bedingungen einen etwas weniger ausgeprägten Melatoninrhythmus als „Morgenmenschen“; deren Rhythmus – und somit das gesundheitliche Risiko – ist jedoch unter Nachtarbeitsbedingungen deutlich stärker betroffen als bei "Abendmenschen". Somit erfährt die biologische Uhr eines in der Nacht arbeitenden „Abendmenschen“ viel weniger Störung als die eines „Morgenmenschen“.

Diese Studie ist eine gute Grundlage für Folgeuntersuchungen, die sich mit dem Zusammenwirken von individuellem Chronotyp und Arbeitszeiten befassen. In einer vorangegangenen Studie hatte Schernhammer bereits aufgezeigt, dass "Morgenmenschen" mit zunehmenden Jahren der Nachtarbeit ein steigendes Risiko an einer Diabetes-Erkrankung haben. Für "Abendmenschen" dagegen trifft das nicht zu (Info: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26109502>).

Schernhammer: "Mit diesen neuen Daten leisten wir einen wichtigen Beitrag in Richtung ‚Precision Prevention‘. So wie den Chronotyp, gilt es nun weitere individuelle Faktoren zu identifizieren, um die gesundheitlichen Auswirkungen einer gestörten inneren Uhr, die in unserer 24/7-Gesellschaft immer häufiger werden, gezielt abzuschwächen“.

#### **Service: Cancer, Epidemiology, Biomarkers and Prevention**

„Shift Work, Chronotype, and Melatonin Rhythm in Nurses“. P. Razavi, Elizabeth E. Devore, Archana Bajaj, Steven W. Lockley, Mariana G. Figueiro, Vincent Ricchiuti, W. James Gauderman, Susan E. Hankinson, Walter C. Willett, Eva S. Schernhammer.

#### **Rückfragen bitte an:**

Ing. Klaus Dietl  
**Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160-11503  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

Mag. Thorsten Medwedeff  
**Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160-11505  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

#### **Medizinische Universität Wien – Kurzprofil**

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit rund 8.000 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit 5.500 MitarbeiterInnen,



26 Universitätskliniken und drei klinischen Instituten, 12 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.