

## Wie Schlaf Schmerz verstärkt – und was gegen Social Jetlag hilft

**Experteninterview mit PD Dr. Walter Magerl vom Institut für Neurophysiologie an der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, Mannheim**

*Welche Auswirkungen hat die Zeitumstellung auf Schlafqualität und Schmerzempfinden – gerade bei Menschen mit chronischen Schmerzen?*

Dr. Magerl: Die Beziehung von Schmerz und Schlafstörungen ist bidirektional, aber nicht symmetrisch: Schlafstörungen erhöhen die Schmerzempfindlichkeit deutlich stärker, als Schmerzen den Schlaf stören. Die Zeitumstellung wirkt wie ein Social Jetlag, verschlechtert die Schlafqualität und beeinträchtigt die kognitive Leistungsfähigkeit – die Anpassung kann länger als eine Woche dauern. Die negativen Folgen sehen wir unter anderem in Statistiken zu Verkehrsunfällen und in Laborexperimenten mit kontrolliertem Schlafentzug, die zeigen, dass fehlender Schlaf Stimmung, kortikale Plastizität und Lernvermögen spürbar beeinträchtigt.

*Wie stark verstärkt schon eine kurze Schlafverkürzung Schmerzen?*

Dr. Magerl: Verkürzung des Schlafs auf weniger als sechs Stunden steigert die Schmerzempfindlichkeit und die Wahrscheinlichkeit von Spontanschmerzen am nächsten Tag um etwa 30 Prozent – das entspricht der Größenordnung eines wirksamen Schmerzmedikaments, nur leider in die „falsche“ Richtung. Hinzu kommt: Eine verminderte Schlaflänge reduziert die Fähigkeit, Schmerzen durch Fokussierung auf andere Dinge zu dämpfen; die schmerzmindernde Wirkung von Ablenkung sinkt in Experimenten etwa auf die Hälfte. Diese Effekte belegen große epidemiologische Studien und Querschnittsdaten an mehr als 1.000 Personen, ergänzt durch eigene Schlafentzugsexperimente.

*Gibt es Langzeitdaten zu den gesundheitlichen Folgen von verschobenem Tag-Nacht-Rhythmus?*

Dr. Magerl: Die Zeitverschiebung durch Umstellung von Sommer- und Winterzeit ist meist ein vorübergehendes Ereignis, an das wir uns in ein bis zwei Wochen anpassen – schwieriger zu erfassen sind deshalb echte Langzeitfolgen. Am aussagekräftigsten sind Daten aus der Schichtarbeit, insbesondere aus Wechselschichten: In dieser Bevölkerungsgruppe treten gravierende kognitive, soziale und körperliche Probleme einschließlich erhöhter Sterblichkeitsraten etwa doppelt so häufig auf wie bei Menschen ohne Schichtarbeit. Dahinter steht, dass Schlaf eine makroskopische Form der inneren Rhythmik ist, die nahezu jedes regulative Subsystem betrifft – von Stress- und Wachstumshormonen bis zur Tag-Nacht-Rhythmik des Immunsystems.

*Welche schlafmedizinischen Maßnahmen können Schmerzen nachweislich lindern?*

Dr. Magerl: Schlafhygiene ist zunächst die einfachste präventive Maßnahme, die noch vor der medizinischen Hilfe stehen kann und auch sollte: Dazu gehören unter anderem kein Alkohol oder Koffein am Abend, keine späten Mahlzeiten, ein rechtzeitiges „Herunterfahren“ ohne TV und Social Media, ein kühler, dunkler und ruhiger Schlafraum sowie die Vermeidung von Konfliktgesprächen kurz vor dem Zubettgehen. Gezielte angepasste Medikation kann, bei schon bestehender

Schlafstörung stabilisierend sein, was auch in unserem Symposiums zur Sprache kommen wird. Zusätzlich können verhaltenstherapeutische Verfahren wie die kognitive Verhaltenstherapie bei Insomnie (CBT-I) die Schlafqualität verbessern und Studien zeigen, dass gezielte Schlafinterventionen die Schmerzintensität um bis zu 30 Prozent reduzieren können. Allerdings lassen sich bei Patienten mit bereits bestehenden Schlafstörungen die damit verbundenen Schmerzprobleme nicht mehr so gut rückgängig machen.

*Welche Rolle spielen Chronotyp und Regelmäßigkeit des Schlafes?*

Dr. Magerl: Der entscheidende Parameter für erholsamen Schlaf ist die kumulierte Länge der Tiefschlafphasen und – noch bedeutsamer – auf lange Sicht eine regelmäßige Schlafarchitektur. Große Datensätze wie die der UK Biobank zeigen, dass Personen mit stabilen Schlaf-Wach-Rhythmen ein deutlich geringeres Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen und bestimmte Krebsarten haben, sowie eine damit verbundene geringere Sterblichkeit. Ein einfacher Trick für den Alltag: Günstig ist es, die Schlaflänge so zu planen, dass der Wecker morgens möglichst gerade am Ende eines Schlafzyklus, der jeweils etwa 90 Minuten lang ist, klingelt und uns in einer Phase des leichten Schlafes weckt. Bettzeiten sollten, soweit das im Alltag machbar ist, möglichst mit dem eigenen Chronotyp – Früh-, Normal- oder Spättyp – im Einklang steht.

*Ihr wichtigster Tipp – einmal für Patienten, einmal für Fachkreise?*

Dr. Magerl: Für Patientinnen und Patienten würde ich sagen: Eine Wunderpille als Allheilmittel gibt es nicht, aber eine größtmögliche Regelmäßigkeit der Lebensführung ist der wirksamste Schutzschirm für guten Schlaf und damit auch für weniger Schmerz. Für Fachkreise ist entscheidend zu verstehen, dass Schlafstörungen sich zunehmend als zentrale moderierende Größe verschiedenster Erkrankungen erweisen – Schmerz ist nur ein Beispiel, hinzu kommen eine erhöhte Stressempfindlichkeit, Stoffwechselstörungen, wie eine erhöhte Anfälligkeit für Diabetes, Störungen der Emotionsregulation, Störungen des Immunsystems bis hin zu einer insgesamt erhöhten Morbidität und Mortalität.

*Was erwartet die Teilnehmer in Ihrem Vortrag auf den Deutschen Schmerz- und Palliativtagen?*

Dr. Magerl: Im Symposium „DGS trifft Charité: Schmerz und Schlaf – Die bidirektionale Beziehung“ am 20. März um 8:30-10:00 Uhr erläutere ich die neurobiologischen Mechanismen, die Schlaf und Schmerz verknüpfen. Basierend auf großen epidemiologischen Studien, Querschnittsdaten der Harvard-Universität und der UB Biobank, sowie eigenen Schlafentzugsexperimenten zeige ich, wie schwere Schlafstörungen die Schmerzempfindlichkeit steigern, aber eben auch deutlich weiterreichende Folgen haben bis hin zu erhöhten Sterblichkeitsrisiken, wofür, wie neueste Analysen von Daten der UK Biobank bestätigen, eine regelmäßige Schlafarchitektur möglicherweise noch entscheidender ist als nur die Schlaflänge.

### **>>> Die Deutsche Gesellschaft für Schmerzmedizin e.V. (DGS) <<<**

Die DGS ist mit 4.035 Mitgliedern und 121 Schmerzzentren die führende Fachgesellschaft zur Versorgung von Menschen mit chronischen Schmerzen. Ihr Ziel ist die Verbesserung der Lebensqualität von Schmerzpatienten – durch eine bessere Diagnostik und eine am Lebensalltag des Patienten orientierte Therapie. Mit praxisnahen Fortbildungen, Curricula, innovativen Versorgungsmodellen sowie Kongressen wie dem Innovationsforum und den Schmerz- und Palliativtagen vom 19.-21. März im Congress Center Messe Frankfurt/Main fördert die DGS den interdisziplinären Austausch und die Weiterentwicklung der Schmerz- und Palliativmedizin.

### **Weitere Informationen:**

<https://www.dgschmerzmedizin.de>