

## Arbeitsmedizin informiert

### Schlaf und das Immunsystem

Zusätzlich zu den von der Regierung eingeführten vorbeugenden Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Gesundheit können Sie selber etwas für Ihre persönliche Virusabwehr tun, indem Sie das eigene Immunsystem durch ausreichend erholsamen Schlaf stärken.

Regeneration und Erholung sind wichtige Faktoren, die für ein starkes Immunsystem sorgen. Die körperlichen Abwehrkräfte stehen in engem Zusammenhang mit der Dauer und Qualität des Schlafes.

Der Schlaf - Wach- Rhythmus wird u.a. durch ein Hormon - Melatonin reguliert. Andere Hormone wie Östrogen Progesteron spielen hier auch eine bedeutende Rolle.

Melatonin wird auch als Hormon der Dunkelheit bezeichnet, weil es die Informationen und damit den Zeitpunkt und die Länge der Nacht als ein hormonelles Signal an den Organismus vermittelt.

Ein hoher Melatoninspiegel ist nicht nur für das Einschlafen notwendig, sondern auch für einen tiefen und erholsamen Schlaf. Am frühen Morgen fällt der Melatoninspiegel wieder stark ab, damit der Mensch erwacht. Diese Melatonin Zyklen sind sehr wichtig für die allgemeine Gesundheit.

Die Hormonkonstellation während des Schlafes fördert die Ausbildung des erworbenen Immunsystems und die Immungedächtnisbildung. Zudem erhöht Schlafmangel laut einer früheren US-Studie das Erkältungsrisiko.

Aktuelle Studien belegen, dass im Schlaf die Zahl der natürlichen Abwehrcellen steigt. Dies ist was für die erfolgreiche Bekämpfung von Krankheitserregern von großer Bedeutung. Durch Schlafmangel (bereits ab drei Stunden) kann die Funktion der wichtigen Immunzellen reduziert werden.

Es ist bekannt, dass das Schlafbedürfnis schon bei einer einfachen Erkältung erhöht ist. Beteiligt daran sind Botenstoffe, die bei Infektionen verstärkt freigesetzt werden. Diese sind unter anderem der sogenannte Tumornekrosefaktor und einige Interleukine.

Bei der Erforschung der Zusammenhänge von Schlaf und Immunsystem steht die Wissenschaft noch am Anfang. Fest steht allerdings, dass hormonelle Vorgänge im Schlaf hohen Einfluss auf immunologische Funktionen haben und die Bildung von Antikörpern verbessern.

Schlafstörungen können viele Ursachen haben. Man unterscheidet dabei jene Schlafstörungen, die auf Grund körpereigener Fehlfunktionen auftreten (endogene Schlafstörungen) von denen, die durch äußere, also exogene Faktoren wie Stress, Krankheiten, Zeitverschiebungen durch Reisen, Ernährung etc. ausgelöst werden.

Die Aminosäure Tryptophan ist als Vorstufe des Schlafhormons Melatonin indirekt am Schlaf-Wach-Rhythmus beteiligt. Sie kann dabei helfen, leichter einzuschlafen. Außerdem sind zur Produktion von Melatonin Vitamin B6 und Magnesium notwendig. Magnesiummangel ist häufig als Ursache für Schlafstörungen verantwortlich

Bleiben Sie gesund  
Ihre Arbeitsmediziner\*innen

Dr. Beata Lutomska-Kaufmann  
Arbeitsmedizinerin  
Mobil: 0664/42 49 668  
Email: beata.lutomska-kaufmann@univie.ac.at

Dr. Clemens Becsi  
Arbeitsmediziner  
Mobil: 0664/42 49 605  
Email: clemens.becsi@univie.ac.at

#### Quelle

Stoyan Dimitrov, Tanja Lange, Cécile Gouttefangeas, Anja T.R. Jensen, Michael Szczepanski, Jannik Lehnholz, Surjo Soekadar, Hans-Georg Rammensee, Jan Born and Luciana Besedovsky: "Gas-coupled receptor signaling and sleep regulate integrin activation of human antigen-specific T cells." *Journal of Experimental Medicine*: <http://jem.rupress.org/cgi/doi/10.1084/jem.20181169>