

Krankheit verschlafen

Scheinbar nichts tun und die Gefahr verschlafen

Schlaf ist eine aktive Tätigkeit. Und ein biologisches Grund-Bedürfnis. Ausreichende Schlaf-Dauer und natürliche Schlaf-Qualität erhalten das Immunsystem. Schlaf- und Immunfunktion beeinflussen sich wechselseitig.



Erschöpfungsschlaf. Bild: Jäger, Thakhek, Laos 2020

Schlaf fördert, und Schlafmangel stört die Immun-Regulierung

Im Schlaf löst sich Alltags-Stress. Schlafen konsolidiert neuronale

Netzwerke und sorgt für einen Ausgleich (Homöostase) der Stoffwechselfunktionen (Watson 2015). Das begünstigt die Effektivität der Immunfunktionen.

Genügend Schlaf verbessert so die Fähigkeit Infektionen abzuwehren und zu überstehen. Und ebenso: andere Krankheiten auszuheilen. Chronischer Schlafmangel dagegen stört das Gleichgewicht der Immunfunktionen und erhöht das Risiko für die Entwicklung und Verstärkung verschiedener Krankheiten, bei denen Immunregulationsstörungen häufig beteiligt sind (z.B. Herz-Kreislauf-, Stoffwechsel-, Autoimmun- und neurodegenerative Erkrankungen). (Caroll 2015, Hsiao 2015, Basedovsky 2019)

Das Zentralnervensystem, der Darm (mit den darin befindlichen Viren und Bakterien) und das Immunsystem kommunizieren (Jäger 2020). Gesunder Schlaf sorgt dafür, die angeborenen und die erlernten (antiviralen) Immunantworten zu regulieren. Natürlich vorkommender Schlaf führt zur Vermehrung von Immunkomponenten, die an der Immunabwehr beteiligt sind.

Chronischer Stress stört die natürliche Reaktion des Immunsystems. Die langdauernde Aktivierung der hormonalen Stressreaktion verändert das Immunsystem so, dass es ineffizienter mit viralen Bedrohungen umgeht. Chronischer Stress stört die natürliche Reaktion des Immunsystems. Die lang dauernde Aktivierung der hormonalen Stressreaktion verändert das Immunsystem so, dass es ineffizienter mit viralen Bedrohungen umgeht. Besonders dann, die Beruhigungssignale über den Vagus-Nerven (s.u.) gebremst werden. dann kommt es auch zu einer Verschiebung der Schlafmuster: Ein niedriges Entzündungsniveau erhöht die Gesamtschlafdauer, die Schlafkontinuität und den Traum-(REM)-Schlaf. Höhere Entzündungs-Niveaus scheinen die Schlafdauer eher zu verkürzen, eine den Schlaf zu fragmentieren und den Traum-(REM)-Schlaf auszudehnen. (Irwin 2019)

Das aktivere Immunsystem jüngerer Erwachsener (und Kinder) reagiert empfindlicher auf Schlafentzug als das ohnehin vermindert aktive Immunsystem älterer Menschen (Caroll 2015)

Memory can be subdivided into three processes...

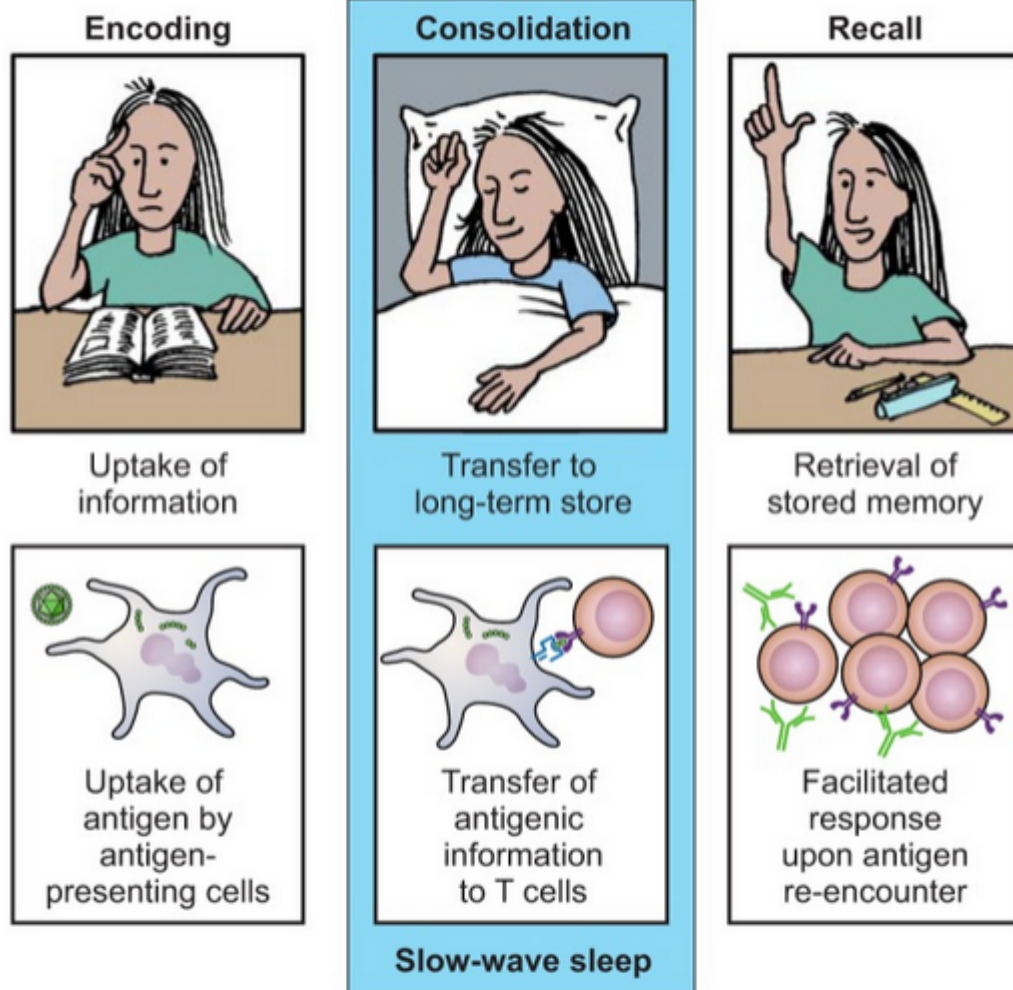


FIGURE 5.

Sleep supports memory consolidation in the brain and the immune system. Memory processes in the brain are usually subdivided into three phases, which may also be used to categorize memory processes in the immune system. During the *Encoding* phase, the information to be remembered is taken up. In the immune system, this phase refers to the uptake of the pathogen by antigen-presenting cells (APCs). In the *Consolidation* phase, the initially labile information is transferred from the initial store to a long-term store. For memories in the brain, the information is moved from certain brain regions to others; for memories in the immune system, the information (i.e., the antigen) is transferred from APCs to T cells. During recall, the remembered information can be retrieved, which is represented in the immune system by the activation of memory T and B cells. For both the brain and the immune system, sleep and especially slow-wave sleep seem to be most important for the consolidation phase of memory processes. (Adapted from Tanja Lange.)

Basedovsky L et al: The Sleep-Immune Crosstalk in Health and Disease, *Physiol Rev.* 2019; 99(3): 1325–1380.

www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6689741/

RSA Animate 2018: Schlaf oder stirb!

Gesunde Schläfer*innen leiden seltener unter Grippe

Die Risiken an Grippe zu erkranken oder gar zu versterben, sind umso höher

je in-effizienter das Immunsystem mit Influenza-, Corona-, Rhino- und ähnlichen Viren umgehen kann. Personen, deren Immun-Funktionen instabil sind, sollten deshalb besonders achten

- auf Hand-Hygiene,
- Nicht-Rauchen,
- mäßigen Konsum von „Alltagsdrogen“,
- regelmäßige Bewegung,
- Stress-Verminderung,
- eiweiß-ballaststoff-vitamin-reiche und zucker-arme Ernährung,
- Vermeidung von engem Kontakt zu erkrankte Personem

und vor allem:

- sie sollten viel und gut schlafen.

Im Wissenschaftsjournal „Sleep“ wurden die Auswirkungen von Schlaf auf die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von „Erkältungs“-Infektionen untersucht. (Prather 2015, Basedovsky 2015)

Dabei wurden 164 Versuchspersonen mit Rhino-Viren infiziert. Diese „Schnupfen-Viren“ gelten als harmloser als Influenza, können aber bei bestimmten Personengruppen zu schweren Krankheitsverläufen führen (Bhat 2013).

Bei den Studienteilnehmer*innen, die weniger als sechs Stunden schliefen, war das Risiko, dass die künstliche Infektion tatsächlich zu einer Erkrankung führte, deutlich erhöht.

Wer also die Grippe (ob mit Corona oder Influenza) fürchtet:

sollte auf jeden Fall gut und genussvoll leben und viel schlafen.

TED-Vortrag: Folgen von Schlafentzug

Literatur

- Basedovsky L et al: The Sleep-Immune Crosstalk in Health and Disease, *Physiol Rev.* 2019; 99(3): 1325–1380.
www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6689741/

- Basedovsky L: Sleep, Don't Sneeze: Longer Sleep Reduces the Risk of Catching a Cold, *Sleep* 2015, 38 (09) .
- Bhat N et al: A prospective study of agents associated with acute respiratory infection among young American Indian children *Pediatr. Infect Dis J.* 2013 Aug;32(8):e324-33
- Brandon O et al.: Sleep, Memory & Brain Rhythms. 2015; American Academy of Arts & Sciences doi:10.1162/DAED_a_00318
- Carroll J et al: Sleep Deprivation and Divergent Toll-like Receptor-4 Activation of Cellular Inflammation in Aging, *Sleep* 2015, 38(2)205ff
- Hsiao YH et al: Sleep Disorders and Increased Risk of Autoimmune Diseases in Individuals without, *Sleep* 2015, 38 (04)
- Irwin M: Sleep and inflammation: partners in sickness and in health, *Nature Reviews Immunology* 2019, 19:702–715, www.nature.com/articles/s41577-019-0190-z
- Jäger H: Die Entwicklung des Ökosystems Mensch. *Gynäkologische Praxis* 2020, 46(2)187-197
- Prather A et al: Behaviorally Assessed Sleep and Susceptibility to the Common Cold, *Sleep*, 2015, 38(09)
- Watson B et al: Sleep, Memory an Brain Rhythm. *Dædalus, J Am. Acad. of Arts & Sci*, 2015, 144(19)67-86



Frei Wild (Musik-Video): Wer wenig schläft ist länger wach
Mehr

- Körper, Seele, Umfeld
- Krankheit und Gesundheit
- Mikrobiom
- Behandlungsqualität
- Formen des Heilens

Schlaf-und-Infektion-2015Herunterladen