

Guter, gesunder Schlaf

Rund ein Drittel unseres Lebens verbringen wir schlafend. Hinausgeworfene Zeit? – Ganz und gar nicht! Auch wenn wir selbst das Gefühl haben, während dieser Stunden nichts zu tun: Unser Körper ist fleißig bei der Arbeit.

Er baut schädliche Stoffe ab, erneuert Zellen und lädt unsere Energiespeicher auf. Auch unser Gehirn ist aktiv. Es wiederholt, was es tagsüber gelernt hat, um es sich besser einzuprägen.

Vom Schlafen & Träumen

Im Laufe einer Nacht durchwandern wir mehrere **Schlafzyklen**. Jeder dieser Schlafzyklen dauert zwischen 90 und 120 Minuten und besteht aus drei Schlafphasen: dem Leichtschlaf, dem Tiefschlaf und dem Traumschlaf.

In der ersten Nachthälfte überwiegen lange **Tiefschlafphasen**. Die erste setzt je nach Schlafrythmus zwischen 22:00 und 23:00 Uhr ein und dauert 90 bis 120 Minuten, die zweite, die 20 bis 30 Minuten kürzer ist, erreichen wir zwischen 02:00 und 03:00 Uhr morgens.

Während der Tiefschlafphasen erholt sich unser Körper. Unsere Atmung und unser Herzschlag werden langsamer und regelmäßiger, unsere Muskeln erschlaffen, und unsere Augen bewegen sich kaum. Zu Beginn der Nacht in der ersten Tiefschlafphase werden auch vermehrt Wachstumshormone ausgeschüttet.

Unser Gehirn hat nun endlich Zeit, all die Reize, die tagsüber aufgenommen und gesammelt wurden, zu verarbeiten. Es wiederholt die Informationen, mit denen wir es gefüttert haben, sortiert sie und legt sie so ab, dass wir sie auf Zuruf wieder abrufen können. In den Tiefschlafphasen entscheidet sich, was wir von all dem, was wir versucht haben zu lernen, tatsächlich im Gedächtnis behalten.

Das Aufwachen aus dem Tiefschlaf fällt besonders schwer. Manchmal dauert es mehrere Minuten, bis man sich wieder zurechtfindet. Wird man während einer Tiefschlafphase geweckt, fällt es dafür umso leichter, wieder einzuschlafen. Oft erinnert man sich am nächsten Tag nicht einmal mehr daran, dass man zwischendurch wach gewesen ist.

Je später die Nacht bzw. je früher der Morgen, umso länger werden die Leichtschlafphasen und die **Traumphasen**, die REM-Phasen. **REM** steht für „Rapid Eye Movement“ – denn diese Phasen sind von schnellen Augenbewegungen geprägt. In diesen Zeiten der intensiven Träume sind Puls und Atemfrequenz anders als in der Tiefschlafphase erhöht und unregelmäßig, auch die Gesichtszüge verändern sich je nach dem Traumgeschehen. Dafür erschlaffen die restlichen Muskeln noch mehr als im Tiefschlaf. Wir befinden uns in einer Art Lähmungszustand, der sicherstellt, dass Bewegungen, die wir im Traum ausführen, nicht auch in der Wirklichkeit durchgeführt werden.

Während die REM-Phase im ersten Schlafzyklus nur rund zehn Minuten dauert, verdoppelt sie sich im zweiten Zyklus bereits. In der zweiten Nachthälfte dauern die REM-Phasen rund eine Stunde, manchmal sogar bis zu zwei Stunden.

Grundsätzlich träumen wir in **Echtzeit**, das heißt, die Zeitspanne im Traum entspricht in etwa der tatsächlich vergangenen Zeit. Manchmal kann sich eine Traumhandlung allerdings auch über einen längeren Zeitraum erstrecken, in diesem Fall gibt es wie im Film Schnitte zwischen den verschiedenen Zeitabschnitten.

Guter, gesunder Schlaf

Wieviel Schlaf brauchen Jugendliche?

Jugendliche zwischen 14 und 17 Jahren brauchen durchschnittlich acht bis zehn Stunden Schlaf, um fit zu sein. Diese Schlafzeiten sind in der Pubertät für die Wachstums- und Veränderungsprozesse notwendig.

Tatsächlich schlafen Jugendliche allerdings deutlich weniger. Eine Studie der Krankenkasse DAK hat einen **Durchschnittswert von 7,3 Stunden** ergeben. Dies dürfte nicht zuletzt an der Änderung des Schlafverhaltens sowie am erhöhten Medienkonsum während der Pubertät liegen. Jugendliche sind nachtaktiver. Sie gehen später schlafen, müssen allerdings während der Schulzeit zur gewohnten Uhrzeit aufstehen. Das führt zu einem Schlafdefizit.

Forscher führen die Verschiebung des Schlafrhythmus nicht nur auf die geänderten Interessen, sondern auch auf das Hormon **Melatonin** zurück. Melatonin reguliert den Tag-Nacht-Rhythmus – es macht müde. Ab der Pubertät wird es abends erst später ausgeschüttet, dafür hält der Ausstoß morgens auch entsprechend länger an.

Läutet der Wecker um sieben Uhr morgens, stecken die Jugendlichen noch mitten in ihrer Schlaf- und Erholungsphase. Erst gegen neun Uhr werden sie wieder aufnahme- und leistungsfähig.

Auf den Rhythmus kommt es an...

Neben der Schlafdauer ist auch der Schlafrhythmus dafür verantwortlich, ob wir uns wohlfühlen. Wer immer zu unterschiedlichen Zeiten ins Bett geht oder versucht, den mangelnden Schlaf unter der Woche durch langes Schlafen am Wochenende „auszugleichen“, verursacht seinem Körper mit diesem unregelmäßigen Schlaf-Wach-Rhythmus Stress. Dieser kann sich in Form von Aggressivität, Niedergeschlagenheit oder Stimmungsschwankungen äußern. Daher sollte man, so schwer es einem manchmal vielleicht auch fallen mag, versuchen, unter der Woche regelmäßig schlafen zu gehen und am Wochenende nicht bis mittags zu schlafen.

Schlafmangel

Chronischer Schlafmangel wirkt sich nicht nur auf unsere Stimmung, sondern auch auf unsere **Gesundheit** aus. Unserem Immunsystem fehlt die nötige Zeit sich zu erholen, und auch unser Herz wird stärker belastet. Gefäßablagerungen, ein hoher Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, nehmen zu.

Zu wenig Schlaf kann sich auch auf unser **Gewicht** auswirken. Denn während im Wachzustand das appetitanregende Hormon Ghrelin produziert wird, ist es im Nachtschlaf das appetitzügelnde Hormon Leptin. Dieses unterstützt den Körper dabei, bis zu 12 Stunden ohne Nahrungsaufnahme auszukommen. Bei zu wenig Nachtschlaf wird dieses Hormongleichgewicht verschoben, und das Leptin kann seine Wirkung nicht entfalten. Viele Menschen leiden daher nach kurzen Nächten unter Heißhungerattacken oder essen viel häufiger und viel mehr als nach ausreichendem Schlaf.

Im Schlaf speichert unser Gehirn neue Gedächtnisinhalte. Während der Traumphase werden motorische Fertigkeiten, wie zum Beispiel das Radfahren gefestigt, während der Tiefschlafphasen ist es typischer Lernstoff, wie etwa Vokabeln.

Schlafen wir nicht ausreichend, so erhält unser Gehirn nicht ausreichend Zeit, um alle Inhalte abzuspeichern. Unsere **Lernerfolge** verringern sich.

Schlafentzug wirkt sich auf Körper und Geist aus. Nach 24 Stunden Schlafentzug sinkt unsere Reizschwelle, wir werden aggressiver und gleichzeitig auch deutlich unaufmerksam. Es fällt uns immer schwerer, uns zu konzentrieren. Nach rund 60 Stunden Schlafentzug leiden wir bereits unter Halluzinationen und Wahnvorstellungen.