Kein Ruhezustand

Im Schlaf wird das Gehirn zur Baustelle

Schlaf ist alles andere als ein „Ruhezustand“. Vielmehr handelt es sich um eine hochorganisierte Hirnfunktion, von der vor allem das Gehirn selbst profitiert. Ein Zuwenig an Schlaf geht nicht nur mit Müdigkeit und erhöhtem Unfallrisiko einher, sondern mit deutlichen kognitiven Leistungseinschränkungen, hormonellen Veränderungen und einer Schwächung des Immunsystems.

— Die Vorstellung, dass der Schlaf vor allem dem „Ausruhen“ des Körpers dient, ist längst überholt, so Prof. Dr. Thorsten Schäfer von der Ruhruniversität Bochum. Der Energieverbrauch ist im Schlaf kaum niedriger als beim ruhigen Liegen im Wachzustand. Das einzige Organ, das wirklich auf den Schlaf angewiesen ist, scheint das Gehirn zu sein. Positronenemissions-Tomografie und funktionelle Kernspintomografie zeigen, dass das Gehirn im Schlaf besonders aktiv ist.

Aufräumen im Gehirn

„Schlaf ist kein Luxus, sondern eine Baustelle“, so der Schlafmediziner. Im Lauf des Tages aufgebaute Synapsen werden während des Schlafes „zurückgebaut“. Dieses „Down-scaling“ ist unabdingbar, um überflüssige Synapsen wieder zu entfernen und so eine gewisse Homöostase aufrechtzuerhalten.

Der Schlaf wirkt sich auch auf die Biosynthese zahlreicher Makromoleküle aus. So reguliert der Schlaf mehr als 2000 Gene in Zellen des Großhirns und mehr als 400 Gene in Zellen des Hypothalamus. Beeinflusst werden Transportproteine, Lipidstoffwechsel, Proteinbiosynthese, antioxidative Moleküle und Energieregulation. Hier steht die Forschung noch am Anfang. Schon heute kann man aber sagen, dass der Schlaf unabdingbar für die energetische, strukturelle und funktionelle Balance unseres Gehirns ist.

Auch der Funktion der Träume ist man auf der Spur. Im Sinne der „Psychohygiene“ scheint das Gehirn frisch Erlerntes und alt Erinnerntes „probeweise“ zu verknüpfen und die emotionalen Auswirkungen zu überprüfen. Erlerntes, das diese „Prüfung“ besteht, wird vor dem Synapsenabbau (und damit dem Vergessen) gerettet, so die Hypothese.

Wer hat eine Schlafstörung?

10–20% der Bevölkerung leiden an Insomnien, mehr als 10% an Parasomnien (z.B. Schlafwandeln), 5–10% an schlafassoziierten Atemstörungen und

weitere 5% am Restless-Legs-Syndrom. Folgen des gestörten Schlafs sind Tagesmüdigkeit, erhöhte Unfallgefahr, kardiovaskuläre Erkrankungen und eine eingeschränkte Lebensqualität, so Prof. Dr. Claudio Bassetti aus Lugano, Italien.

Von einer relevanten Schlafstörung sollte man ausgehen, wenn der Patient mehr als dreimal in der Woche länger als 30 Minuten braucht, um einzuschlafen, und/oder nachts wach wird und länger als 30 Minuten nicht wieder einschlafen kann. Hinzu kommt eine Beeinträchtigung am Tag mit erhöhter Tagesmüdigkeit.

▼ Schlaflose Nächte stören wichtige Gehirnfunktionen.

Foto: New York Times/Laif

Meistens vom Hausarzt behandelbar

In den meisten Fällen erfolgt die Abklärung von Schlafstörungen primär durch den Hausarzt. Er sollte zuerst feststellen, ob es sich überhaupt um eine Schlafstörung und z. B. nicht um eine überzogene Vorstellung vom Schlaf handelt. Weiter muss geklärt werden, ob die Schlafstörung Symptom einer anderen Erkrankung wie z. B. Depression, M. Parkinson, Schlaf-Apnoe-Syndrom oder Restless-Legs-Syndrom oder durch Umweltbedingungen wie Schichtarbeit verursacht ist. In der Regel reichen hierzu die genaue Anamnese und der Einsatz entsprechender Fragebögen. Etwa 70% aller Schlafstörungen lassen sich so abklären, so Dr. Ingo Fietze von der Berliner Charité.

Oft genügen Aufklärung und schlafhygienische Maßnahmen zur Therapie von Schlafstörungen. Schlaffördernde Medikamente sollten für höchstens vier Wochen verordnet werden. Lassen sich die Mittel dann nicht absetzen, sollten die Patienten zur Abklärung in ein schlafmedizinisches Zentrum überwiesen werden. Dies gilt auch für komplizierte Fälle, bei Schlaf-Apnoe-Syndrom und v. a. Narkolepsie. **MARIA WEIß ■**

■ Kolloquium der Gottlieb Daimler- und Karl Benz-Stiftung, Konferenz Schlaf, Berlin, 27. Mai 2009