Wolfgang Galetke

VAMED Klinik Hagen-Ambrock,
Fachklinik für Pneumologie,
Hagen, Deutschland

Schlaf und Atmung untersuchen und optimieren

Der Schlaf hat vielfältige Funktionen und dient unter anderem der körperlichen Erholung in der Nacht. Dies setzt voraus, dass Körperfunktionen im Schlaf ihre Aktivität herunterfahren, so dass weniger Energie verbraucht wird. So sinken Blutdruck und Pulsfrequenz beim Gesunden im Schlaf ab. Auch die Atmung zeigt im Schlaf Veränderungen. Das Atemzugvolumen sinkt im Schlaf bei gleichbleibender Atemfrequenz ab, was zu einer Reduktion des Atemminutenvolumens führt. Dies hat zur Folge, dass nicht nur der Sauerstoffpartialdruck in der Nacht beim Gesunden etwas absinkt, sondern auch der Kohlendioxidpartialdruck um etwa 3–5 mmHg auch bei ansonsten unauffälliger Lungenfunktion ansteigt. Untersuchungen haben nachgewiesen, dass es zu einer zirkadianen Schwankung des Atemwegswiderstandes mit einem Maximum um 04:00 Uhr morgens kommt. Zudem wurde eine Zunahme des Strömungswiderstandes der oberen Atemwege in der Nacht und ein Tonusverlust der Atemmuskulatur mit der Entwicklung eines sogenannten abdominellen Atmungstyps beobachtet. Alle diese Veränderungen sind im REM-Schlaf besonders ausgeprägt.

Es ist deshalb leicht verständlich, dass – wenn diese Veränderungen bereits beim Gesunden auftreten – die Nacht für Patienten mit Lungenerkrankungen oder mit Störungen der Atemregulation eine durchaus kritische Phase darstellt. Dies betrifft

z.B. Patienten mit chronisch-obstruktiven Atemwegserkrankungen, mit einem Obesitas-Hypoventilations-Syndrom, mit neuromuskulären oder muskuloskelettalen Erkrankungen. Störungen der Atmung manifestieren sich bei diesen Patienten sehr häufig erstmals in der Nacht und hier insbesondere in den REM-Schlaf-Phasen. So kann es bei Patienten mit neuromuskulären oder muskuloskelettalen Erkrankungen zu einem deutlichen Anstieg des Kohlendioxid-Gehaltes im Blut in der Nacht kommen, wohingegen Messungen am Tage einen völlig ungestörten Gasaustausch suggerieren. Untersuchungen haben belegt, dass die Einschränkung der Atmung in der Nacht häufig der Einschränkung am Tage vorausgeht, so dass Betroffene nach einiger Zeit auch Störungen der Atmung am Tage aufweisen.

Bei vielen Erkrankungen muss nicht nur die Atmung am Tage mit Hilfe einer Lungenfunktion oder einer Blutgasanalyse untersucht werden, sondern viel mehr muss der Zusammenhang zwischen Atmung und Schlaf analysiert werden.

Diese Überlegungen machen deutlich, dass bei vielen Erkrankungen nicht nur die Atmung am Tage mit Hilfe einer Lungenfunktion oder einer Blutgasanalyse untersucht werden muss, sondern viel mehr der Zusammenhang zwischen Atmung und Schlaf

analysiert werden muss. Daher sollte auch dem Schlaf und möglichen Beschwerden im Schlaf bei Patienten mit Lungenerkrankungen oder neuromuskulären Erkrankungen eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Als Hausarzt können daher Fragen zur Schlafqualität und zu Beschwerden in der Nacht bei diesen Patienten mögliche Atmungsstörungen aufdecken. Pneumologen und Schlafmediziner sollten dann konsultiert werden, wenn sich Auffälligkeiten in der Anamnese ergeben. Diesen Spezialisten stehen vielfältige Möglichkeiten der nächtlichen Diagnostik von Schlaf und Atmung zur Verfügung. In diesem Zusammenspiel können häufig nächtliche Atmungsstörungen frühzeitig erkannt und behandelt werden und so einem Fortschreiten der zugrundeliegenden Erkrankung vorgebeugt werden.

Das Ihnen nun vorliegende Heft von KARGER KOMPASS PNEUMOLOGIE soll mit seinen Fokusbeiträgen auf das Zusammenspiel von Schlaf und Atmung hinweisen und Ihnen einige Aspekte dieses Zusammenhangs nahebringen.

Ich hoffe Ihr Interesse geweckt zu haben und wünsche eine anregende Lektüre

Prof. Dr. Wolfgang Galetke