

Hyperkapnie schwächt Arbeitsgedächtnis

Komplikation bei obstruktiver Schlafapnoe -- Autoren: A. M. Stump, G. Nilius

Viele Menschen mit obstruktiver Schlafapnoe leiden tagsüber an Einschränkungen der kognitiven Leistungsfähigkeit. Untersucht wurde der Einfluss einer Tageshyperkapnie auf das verbale, visuelle und räumliche Arbeitsgedächtnis.

Die prospektive Studie aus China schloss 131 von Schlafapnoe Betroffene im Alter von 25–60 Jahren ein. Als Hyperkapnie wurde ein transkutan gemessenen Kohlendioxidpartialdruck ab 45 mmHg definiert. Demnach waren 86 Teilnehmende normokapnisch und 45 hyperkapnisch. Das verbale Arbeitsgedächtnis wurde per Digit Span Backward Tests (DSB) evaluiert, das visuelle und das räumliche Arbeitsgedächtnis mit der Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB).

Quelle: Wu HM, Wang ZJ, Cheng CH et al. Daytime Hypercapnia Impairs Working Memory in Young and Middle-Aged Patients with Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome. Nat Sci Sleep. 2023;15:363–73



Seine Schlafapnoe bringt mannigfaltige Nachteile mit sich.

Im Vergleich schnitt die hyperkapnische Gruppe in allen neuropsychologischen Tests schlechter ab. Sie erreichte eine niedrigere Punktzahl im DSB (5 vs. 6 Punkte, $p = 0,005$), wies eine niedrigere Trefferquote bei der Mustererkennung auf (83,33% vs. 91,67%, $p = 0,02$) und erzielte einen niedrigeren Score im räumlich-visuellen CANTAB-Teilttest Spatial Span (6 vs. 7 Punkte $p < 0,001$). In der Regressionsanalyse war die Tageshyperkapnie ein Prädiktor für niedrigere Punktzahlen im DSB (Odds Ratio 4,057), niedrigere Treffsicherheiten bei der Mustererkennung (2,600), der Raumerkennung (2,722) und weiteren Teilttests. Dagegen waren polysomnografisch erhobene Parameter wie der Apnoe-Hypopnoe-Index oder eine Hypoxie keine Prädiktoren für das Abschneiden bei den neuropsychologischen Tests.

MMW-Kommentar

Die Zusammenhänge zwischen Atmungsstörungen in der Nacht und erhöhter Schläfrigkeit am Tage sind weiterhin in vielen Bereichen unzureichend verstanden. So ist etwa die Korrelation mit dem Apnoe-Hypopnoe-Index, also der Anzahl der Atmungsstörungen, schwach. In der vorliegenden Arbeit fand sich dagegen ein sehr starker Zusammenhang mit der Tageshyperkapnie. Das sollte Anlass geben, die Bestimmung der transkutanen CO_2 -Werte sowohl in der Nacht als auch am Tag mehr zu berücksichtigen. In der Praxis wird die Schwere der Erkrankung seit vielen Jahren oftmals allein an der Anzahl der Atmungsstörungen festgemacht. ■

Selbsttest auf Alpha-1-Antitrypsin-Mangel

Zuverlässige Diagnose in Verbraucherhand -- Autorinnen: K. Cremer, F. Trudzinski

Ein genetisch bedingter Alpha-1-Antitrypsin-Mangel (AATM) wird oft sehr spät diagnostiziert, wenn bereits Lungen- oder Lebererkrankungen aufgetreten sind. Können neue Gentests zur Anwendung zu Hause die Früherkennung verbessern?

195.014 Personen beteiligten sich an einer Umfrage auf der Forschungsplattform von 23andMe, einem US-amerikanischen Anbieter von Genanalysen. Zweck der Datengenerierung war eine Querschnittsstudie zu drei Fragen: