

Seo-A Sophie Lee

Dr. med.

## **Die Bedeutung von Hyperventilation und Hypokapnie bei funktionellen Störungen und die Beeinflussung durch multimodale Therapie**

Fach/Einrichtung: Institut für Medizinische Psychologie

Doktormutter: Prof. Dr. phil. Beate Ditzen

Pathophysiologisch kann es durch funktionelle Atembeschwerden zur Hyperventilation kommen, die zu Hypokapnie führt und starke funktionelle Körperbeschwerden zur Folge haben kann. Aus diesem Grund schien es notwendig, sich auf pathophysiologische Aspekte zu konzentrieren. Es erschien ein sinnvoller Ansatz, aus der Praxis eines bestehenden Patient:innenstammes heraus, Beschwerdebilder mit Hilfe von Fragebögen und nach erprobten statistischen Grundlagen zu analysieren.

Der übergeordnete Fokus dieser Arbeit war die Untersuchung von funktionellen Atembeschwerden und der Zusammenhang zwischen endexpiratorischem CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atemluft und funktionellen Körperbeschwerden. Zusammengefasst gab es trotz einer Symptomreduktion nach einer erfolgreichen Multimodaltherapie keine Abhängigkeit von funktionellen Körperbeschwerden zu dem endexpiratorischen CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atemluft.

Der Grund für dieses Ergebnis ist möglicherweise in der Spezifität der erfassten Konstrukte zu finden. Genauere Werte des CO<sub>2</sub> könnten statt durch eine Atemgasanalyse mithilfe einer kapillären Blutentnahme ermittelt werden.

Zudem könnte die Auswahl der Stichprobe die Generalisierbarkeit der Ergebnisse stark einschränken. Daher wäre es möglicherweise aufschlussreich, weitere Studien mit stärker differenzierten Aspekten z. B. zur Soziodemographie, Altersstruktur oder auch Geschlechterverteilung der Proband:innen durchzuführen, um diesen Zusammenhang zu untersuchen.

Die Vermutung liegt nahe, dass nicht allein der endexpiratorische CO<sub>2</sub>-Gehalt, sondern der Zusammenhang zwischen der Atemratenvariabilität und den funktionellen Körperbeschwerden eine größere Rolle spielen könnte, da eine Korrelation zwischen den Atembeschwerden und weiteren funktionellen Körperbeschwerden schon häufiger festgestellt wurde. Für die praktische Relevanz würde das abschließend bedeuten, dass im

Rahmen der multimodalen Therapie bei Atemtherapien der Fokus auf der Stabilisierung der Atemratenvariabilität liegen sollte, anstatt sich ausschließlich am endexpiratorischen CO<sub>2</sub>-Gehalt zu orientieren. Diese beiden Faktoren könnten demnach zusammenhängen, weshalb sie in weiteren Forschungsprojekten zusammen erfasst und untersucht werden sollten.

Anhand der durchgeführten Atemgasanalysen konnten die Verläufe und Werte der Atemmuster von den Proband:innen graphisch dargestellt werden. Aufgrund dessen ist die Annahme naheliegend, dass die Intensität der Beschwerdebilder durch eine stärker schwankende Atemratenvariabilität beeinflusst sein könnte. Falls sich dafür ein Zusammenhang herstellen ließe, wäre dies ein zugänglicherer Parameter zur Einschätzung und Beeinflussung von funktionellen Körperbeschwerden und wäre im Hinblick auf die praktische Relevanz im Praxisalltag unterschiedlichster Fachrichtungen ein lohnender Forschungsansatz.