

Benjamin Tan

Dr. med.

Über die Assoziation von nächtlichen respiratorischen Störungen mit perioperativen Komplikationen bei kardiochirurgischen Patienten

Fach/Einrichtung: Anaesthesiologie

Doktorvater: Prof. Dr. med. Stefan Hofer

Die PISA Studie untersuchte den Einfluss von nächtlichen respiratorischen Störungen auf perioperative Komplikationen in einem kardiochirurgischen Patientenkollektiv.

Hierzu wurden präoperative nächtliche Polygraphiemessungen zur Bestimmung von Hypopnoe- und Apnoephasen durchgeführt. Aus diesen wurde der Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI) bestimmt, welcher dann auf Assoziationen zu perioperativen Komplikationen, Modulation klinischer Parameter in der perioperativen Phase und seinen Einfluss auf die Rekonvaleszenz und die Intensivaufenthaltsdauer hin untersucht wurde.

In der Studie konnten 185 Patienten (m: 129; w: 56) eingeschlossen werden.

Das Durchschnittsalter betrug 67 Jahre und der Durchschnitts-BMI betrug 27,7.

Die präoperativen polygraphischen Messungen ergaben im Median einen AHI von 20,8, wobei 91,4% der Studienteilnehmer einen AHI >5 hatten, was einer Prävalenz von Schlafbezogenen Atmungsstörungen (SBAS) von 91,4% in der Studienpopulation entspricht und somit auf eine hohe Prävalenz von nichtdiagnostizierten SBAS in dieser Studienpopulation hindeutet.

96 (51,9%) der Studienteilnehmer unterzogen sich einer reinen aorto-koronare Venen-Bypass-Operation. Bei den Restlichen wurden Operationen am eröffneten Herzen, d.h. Klappenersatzverfahren mit und ohne Bypass durchgeführt.

Hinsichtlich der AHI Werte gab es zwischen den beiden Gruppen keinen signifikanten Unterschied.

In der PISA Studie konnte in mehrere Korrelations- und multivariablen Regressionsanalysen nachgewiesen werden, dass das Vorliegen von SBAS diverse postoperative Verlaufparameter, wie CRP, Nierenfunktion und Oxygenierungskapazität negativ beeinflusst

und mit verlängerten Beatmungsdauern und Liegezeiten auf Überwachungsstationen assoziiert ist.

Durch konsequenten Einsatz der Polygraphie zum Zeitpunkt eines herzchirurgischen Eingriffes, systematischen Ausschluss von Patienten mit bereits diagnostiziertem OSAS und/oder bestehender CPAP Therapie konnte die PISA Studie als bisher einzige eine Aussage über die Dunkelziffer von SBAS in herzchirurgischen Patientenkollektiven treffen.

Durch den konsequenten Einsatz der Polygraphie konnten diese Studie auch als bisher einzige eine Assoziation zwischen dem Schweregrad der Ausprägung der SBAS und einer Veränderung der postoperativen Verlaufparameter nachweisen.

Es konnte in dieser Hochrisikopopulation somit gezeigt werden, dass SBAS mit einer postoperativen Verschlechterung von zahlreichen klinischen Parametern wie Oxygenierungskapazität, eingeschränkter Nierenfunktion und erhöhter inflammatorischen Aktivität assoziiert sind, ohne jedoch die üblicherweise klar definierten Endpunkte wie respiratorisches Versagen, akutes Nierenversagen oder Sepsis/ SIRS zu erfüllen. Nichtsdestotrotz deuten die Ergebnisse dieser Studie darauf hin, dass die postoperative Rekonvaleszenz mit dem Schweregrad schlafbezogener Atmungsstörungen assoziiert zu sein scheint und dementsprechend ein Zusammenhang zwischen der SBAS-Ausprägung und der postoperativen Nachbeatmungsdauer bzw. der intensivmedizinischen Aufenthaltsdauer existiert.

Durch fehlende kontinuierliche Polygraphiemessungen und unregelmäßig dokumentiertes Vorliegen einer CPAP-Therapie, aller eingeschlossenen Patienten, ist die Aussagekraft der meisten vorangegangenen Studien stark limitiert, was das Ausmaß von SBAS in Bezug auf Dunkelziffer und den perioperativen Verlauf betrifft.

Darüber hinaus lässt nur die Evaluation des AHI aller Patienten eine Aussage über einen Zusammenhang zwischen Schweregrad von SBAS und postoperativen Komplikationen zu. Diese Studie trägt dieser Fragestellung Rechnung und weitere Studien scheinen wünschenswert um diese beschriebenen Zusammenhänge genauer zu spezifizieren.