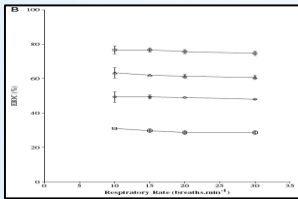


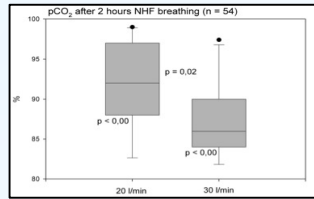
Auswirkungen des Nasalen Highflow (NHF) auf die Hämodynamik

Jens Bräunlich, Hans-Jürgen Seyfarth, Hubert Wirtz
Abteilung Pneumologie, Universitätsklinikum Leipzig AÖR

Hintergrund: Seit einiger Zeit existiert eine neue Methode, welche zunehmend in der Erwachsenenpneumologie angewendet wird. Dieser sogenannte Nasale Highflow (NHF) arbeitet mit einem Luftfluss von bis zu 60 l/min. Durch die suffiziente Anfeuchtung und Erwärmung des Luftstromes ist die Akzeptanz der Methode sehr gut. Es zeigt sich, dass die Wirkungen dieser Methode über die stabile Oxygenierung hinausgehen. So führt der NHF wie auch die NIV zu einer Absenkung der Hyperkapnie. In einer Arbeit an herzinsuffizienten Patienten wurde unter NHF eine Verringerung des Präload, gemessen an einer Verringerung des inspiratorischen Kollaps der Vena cava beschrieben. Dies interpretierten die Autoren als Folge der Atemwegdruckerhöhung. Um dieser Frage nachzugehen wurde diese monozentrische Interventionsstudie initiiert.



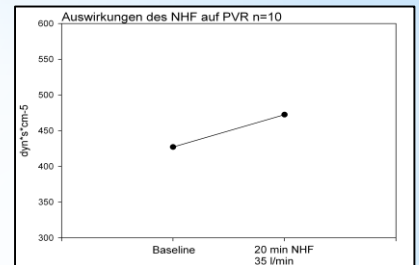
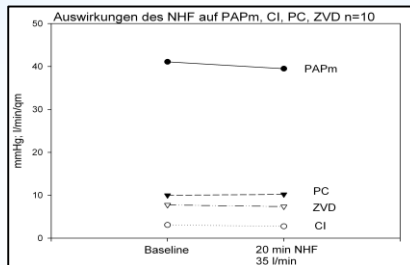
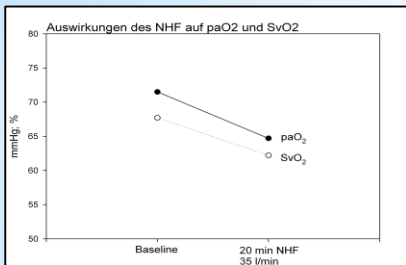
Stabile Oxygenierung bei hohen Atemfrequenzen aus Wagstaff et al. 2007



pCO₂-Abfall nach 2h NHF aus Bräunlich et al. 2016

Methode: Patienten mit einer Indikation zur Rechtsherzkatheteruntersuchung wurden eingeschlossen. Zunächst erfolgte die reguläre Untersuchung. Dann erhielt der Patient 20 Minuten NHF mit einem Flow von 35l/min bei gleicher Sauerstoffinsufflations-rate. Danach wurden alle zuvor bestimmten Parameter erneut gemessen.

Ergebnisse: Die 10 Patienten wiesen überwiegend eine pulmonale Hypertonie auf. Die Hälfte war sauerstoffpflichtig, ventilatorisch insuffizient und hatte eine Lungenerkrankung. In diesem gemischten Kollektiv zeigten sich keine signifikanten Veränderungen der Hämodynamik. Es zeigte sich ein Trend zur Verschlechterung der Blutgaswerte unter konstanter Sauerstoffinsufflation.



Diskussion: Die durchgeführten Untersuchungen an einem gemischten Patientenkollektiv zeigten keine relevanten Wirkungen der NHF-Therapie. Somit hat die ohnehin nur geringe Steigerung des Atemwegdruckes keine hämodynamischen Auswirkungen. Allerdings ist die untersuchte Gruppe zu heterogen, um eine Allgemeingültigkeit hieraus abzuleiten. Die Studie wird somit an strikt definierten Kollektiven weitergeführt. Der Trend der verschlechterten Blutgase bestätigt, dass der NHF nur FIO₂-gesteuert appliziert werden sollte.

Literatur: Frat et al. NEJM 2015, Maggiore et al. AJRCCM 2014, Stephan et al. JAMA 2015, Bräunlich et al. Respiration 2013, Bräunlich et al. Multidiscip Respir Med. 2015, Roca et al. 2013, Lukacsovits et al. 2012, Roca et al. 2013

