

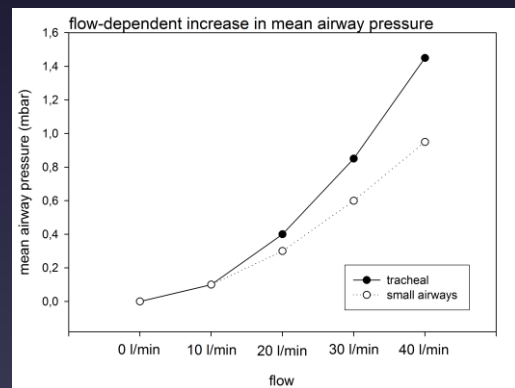
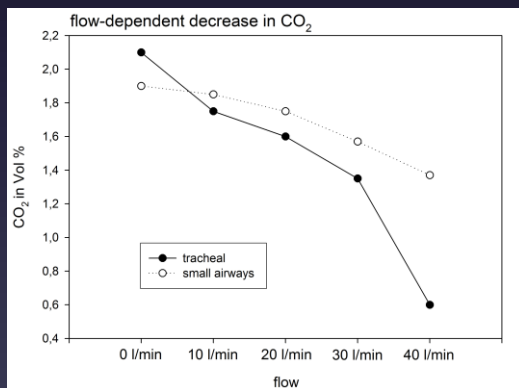
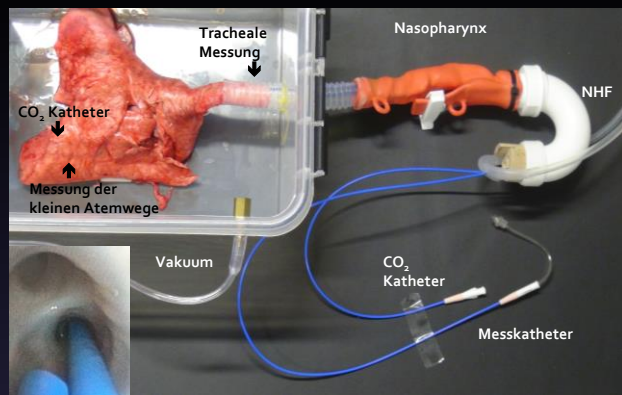
# Der Nasale Highflow (NHF) reduziert das CO<sub>2</sub> durch Auswaschung in einem Schafslungenmodell

Jens Bräunlich; Friederike Goldner; Hubert Wirtz  
Abteilung Pneumologie, Universitätsklinikum Leipzig AÖR



**Einleitung:** Der Nasale Highflow verbreitet sich rasant im klinischen Alltag. Leider existieren jedoch nur wenige Studien über die Effektivität und den Wirkmechanismus dieser neuen nichtinvasiven Atmungsunterstützung. Einige Autoren beschreiben die Erhöhung des Atemwegsdruckes als den entscheidenden Faktor. Eine andere Möglichkeit ist der Auswascheffekt und eine verbesserte Überwindung des funktionellen Totraumes. Dies resultiert in einer bereits in der Literatur beschriebenen Absenkung der Hyperkapnie.

**Methode:** Wir führten die Untersuchungen an einem Schafslungenmodell durch. Dieses befand sich in einer selbstgebauten Vakuumbbox. CO<sub>2</sub> wurde über einen BAL-Katheter mit einer Konzentration von 4 % eingeleitet. Nach Erreichen eines stabilen CO<sub>2</sub>-Wertes wurden 10-40 l/min durch den NHF appliziert. CO<sub>2</sub> und Atemwegsdruck wurden über einen weiteren BAL-Katheter mit dem Ganshorn Power Cube gemessen. Die Messungen wurden 5x wiederholt.



**Ergebnisse:** Der NHF führt zu einer flussabhängigen Absenkung des CO<sub>2</sub> und erhöht den Atemwegsdruck in den kleinen Atemwegen.

**Diskussion:** Durch den experimentellen Aufbau konnten eine Obstruktion und atelektatische Atemwege ausgeschlossen werden. Demzufolge hat die Steigerung des Atemwegsdruckes keinen Einfluss auf die Messungen. Der NHF arbeitet somit hauptsächlich über eine CO<sub>2</sub>-Auswaschung und eine Überwindung des funktionellen Totraumes. Hierdurch kommt es zu einer verbesserten Ventilation der kleinen Atemwege. Demzufolge liegt das Einsatzgebiet des NHF auch im hyperkapnischen Atmungsversagen.