

High-Flow-Sauerstofftherapie bei Bronchiolitis effektiv

Franklin D et al. A randomized trial of high-flow oxygen therapy in infants with bronchiolitis. *New Engl J Med* 2018; 378: 1121 – 1131

Die akute, meist viral bedingte Bronchiolitis ist weltweit die häufigste Ursache für eine Notfallaufnahme von Kleinkindern im Krankenhaus. Verschiedene pharmakologische Therapien erwiesen sich als ineffektiv; laut Leitlinien erfolgt eine supportive Therapie mit dem Ziel, Flüssigkeitshaushalt und Sauerstoffversorgung stabil zu halten. Meist kommt die übliche Sauerstoffgabe über eine Nasenbrille zum Einsatz. Ob eine High-Flow-Sauerstofftherapie hier Vorteile bietet, prüften die Autoren aus Australien.

Pathophysiologisch entscheidend für die schwere Bronchiolitis ist eine Entzündung der Bronchiolen mit dadurch bedingter Hypoxämie, Hyperkapnie und erschwerter Atemarbeit. Therapeutisch wirksam ist daher eine Beatmung mit positivem Druck, allerdings erfordert eine Beatmung mittels CPAP (continuous positive airway pressure) eine intensivmedizinische Betreuung. Ein gewisses Maß an positivem Druck bietet jedoch auch die High-Flow-Sauerstofftherapie, bei der feuchte und angewärmte Luft mit Sauerstoff angereichert und über eine Nasenbrille verabreicht wird. Einigen Studien zufolge erleichtert dies die Atemarbeit, verbessert die Sauerstoffversorgung und verringert die Rate an Intubationen. Die Autoren verglichen hier den Effekt einer High-Flow-Sauerstofftherapie und der üblichen Sauerstoff-

gabe bei Bronchiolitis. An dieser Studie nahmen Säuglinge im ersten Lebensjahr teil, die an einer von 17 Kliniken mit klinischen Symptomen einer Bronchiolitis und Sauerstoffbedarf aufgenommen wurden. Ausgeschlossen wurden Säuglinge, die sofort intubiert werden mussten, sowie Patienten mit bestimmten Begleiterkrankungen oder solche, die bereits eine Sauerstofftherapie zu Hause benötigten. Nach der Randomisierung erhielt eine Hälfte der Kinder eine High-Flow-Sauerstofftherapie mit angefeuchtetem, erwärmtem Gas in einer Rate von 2l/kg Körpergewicht pro Minute über eine Nasenbrille, die anderen wurden wie sonst üblich mit Sauerstoff versorgt (maximal 2l/min). Ziel war eine Sauerstoffsättigung von mindestens 92% (bis 98%). Als primärer Endpunkt galt die Notwendigkeit einer intensivierten Therapie aufgrund Versagens der ersten Behandlung. Dies trat per Definition ein, wenn mindestens 3 dieser 4 Kriterien zutrafen: persistierende Tachykardie, Tachypnoe, Hypoxämie oder andere Frühwarnsymptome, die dem jeweiligen standardisierten Vorgehen der Klinik entsprachen. Laut Protokoll durften die behandelnden Ärzte die Therapie auch eskalieren, wenn sie aus anderen Gründen die jeweilige Sauerstoffgabe für unzureichend hielten.

Von insgesamt 1472 Patienten musste die Therapie bei 12% unter High-Flow-Sauerstoffgabe versus 23% der Kontrollgruppe intensiviert werden. Daraus ergab sich eine Risikodifferenz von 11 Prozentpunkten (95% Konfidenzintervall -15 bis -7; $p < 0,001$). Bei den sekundären Endpunkten Dauer des Klinikaufenthalts oder Dauer der Sauerstoffgabe zeigten sich keine Unterschiede. In jeder Gruppe erlitt ein Säugling einen Pneumothorax. Von den 167 Säuglingen, bei

denen die Standardtherapie nicht erfolgreich war, sprachen 102 (61%) auf die High-Flow-Sauerstofftherapie an. Diejenigen, die nicht auf die High-Flow-Therapie ansprachen, wurden direkt auf die Intensivstation verlegt. Es mussten < 1% aller Kinder intubiert werden.

FAZIT

Bei der Therapie von Säuglingen mit Bronchiolitis außerhalb der Intensivstation war die High-Flow-Sauerstofftherapie effektiver als die übliche Sauerstoffgabe: Es mussten deutlich weniger Patienten auf eine intensivere Therapie umsteigen. Einschränkung geben die Autoren an, dass sie die Art der Sauerstoffgabe nicht verblenden konnten. Um einen Bias möglichst gering zu halten, wurden Kriterien für eine Intensivierung der Therapie vorab definiert.

Dr. med. Susanne Meinrenken, Bremen