

Anaesthetist 2020 · 69:359–360

<https://doi.org/10.1007/s00101-020-00774-x>

Online publiziert: 3. April 2020

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2020

B. Kober¹ · M. Dötsch¹ · E. Götzelmann² · M. Vogel¹ · M. Eble¹ · V. Wenzel¹¹Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie, Klinikum Friedrichshafen, Friedrichshafen, Deutschland²Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Klinikum Friedrichshafen, Friedrichshafen, Deutschland

Akute Ausweitung von inhalativem Sauerstoff in einer Pandemie

Bei exponentiell steigenden Zahlen von COVID-19-Patienten (*Tagesspiegel*, 27.03.2020) mit schweren respiratorischen Störungen [1] stellt sich bei immer häufigeren medizintechnischen Engpässen (*Die Welt*, 28.03.2020) die Frage nach kreativen und schnellen Lösungen. Eine einfache Lösung zur akuten Erhöhung des Angebots von inhalativem Sauerstoff könnte ein O₂-Druckminderer für 2 statt einen Patienten sein (Abb. 1). Die hierfür benötigten Materialien (1 Schwesternstethoskop, 2 Finger-Tips für Absaugkatheter, 2 Sauerstoffmasken oder Nasenbrillen sowie 1 O₂-Druckminderer zum Anschluss an einen Sauerstoffwandanschluss; Abb. 1a) sind in jedem Krankenhaus sofort verfügbar.

Vom Schwesternstethoskop werden die Ohrbügel sowie der Membrankopf entfernt (Abb. 1b). Anschließend wird anstelle der Ohrbügel jeweils ein Finger-Tip angebracht und verschlossen (Abb. 1c). An die Finger-Tips kann dann jeweils eine O₂-Maske oder Nasenbrille angeschlossen werden. Das lange Ende des Stethoskops wird mit dem Druckminderer konnektiert, der dann an den Wandanschluss angeschlossen wird (Abb. 1d).

Wenn die Sauerstoffdistributionsysteme und damit der Gasflusswiderstand distal der beiden Sauerstoffleitungen unterschiedlich sind (Messung mithilfe des Ferraris-Respirometers; Fa. Ferraris, Hertford, England), kommt es zu unterschiedlichen Sauerstoff-Flow-Verteilungsformen (15 l/min maximaler Sauerstoff-Flow bei O₂-Maske vs. O₂-Maske jeweils 7,5 l/min; O₂-Maske vs.

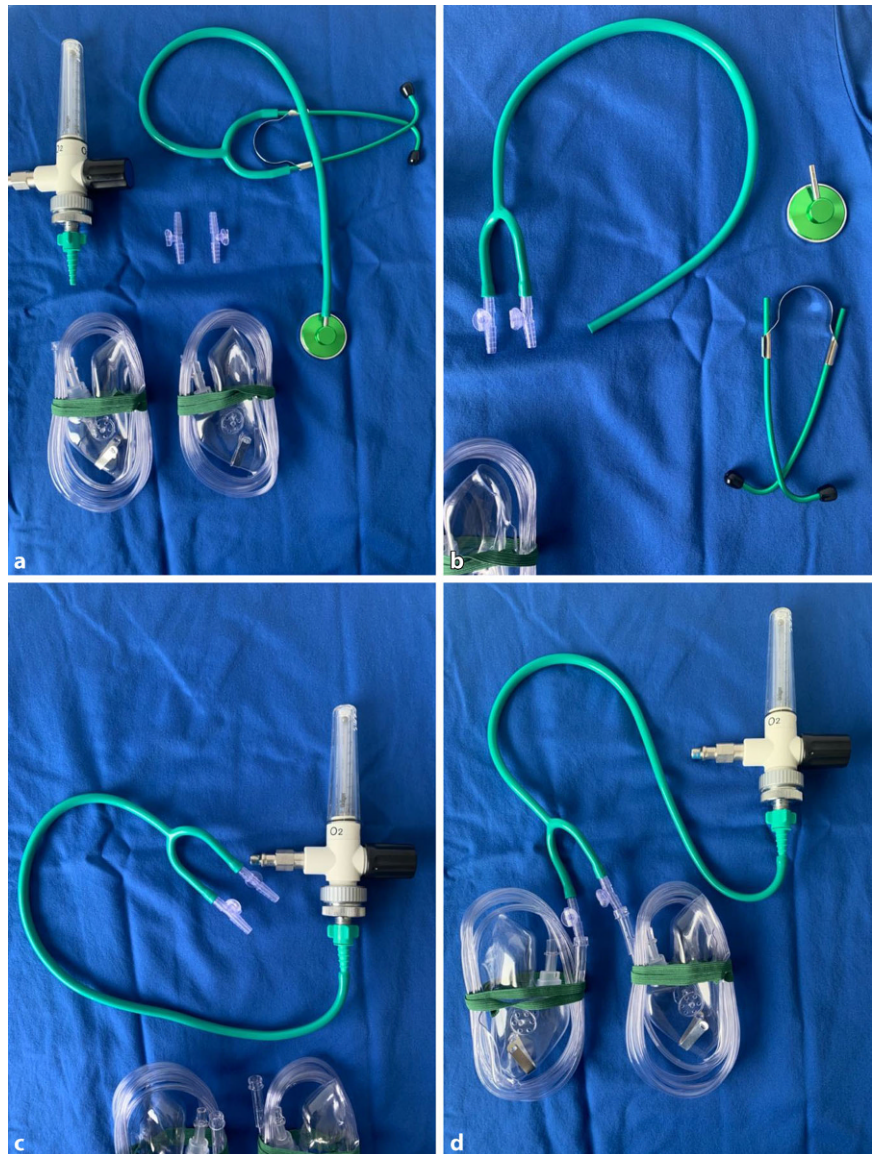


Abb. 1 ▲ Material und Arbeitsschritte zum Erstellen einer Sauerstoff-Inhalation für zwei Patienten mit einem Sauerstoff Druckminderer

O₂-Brille 9,5 vs. 4,5l/min; O₂-Maske vs. O₂-Verneblermaske 8,0 vs. 7,0l/min).

Dies ist eine mit dem/der Medizinproduktegesetz/-hygiene nichtkonforme Notlösung, die jedoch bei einem Massenanfall von Erkrankten mit Atemnot im Rahmen der COVID-19-Pandemie ggf. lebensrettend sein könnte, um die Sauerstoffversorgungsmöglichkeiten schnell zu steigern. Um einen gleichmäßigen Sauerstoff-Flow zu ermöglichen, sollten 2 identische Sauerstoffdistributionssysteme verwendet werden. Eine ausreichende Oxygenierung des Patienten ist vor diesem Hintergrund einer möglicherweise unterschiedlichen Sauerstoffgasverteilung pulsoxymetrisch zu kontrollieren. Diese Strategie ist nicht von Limitationen einer Überdruckbeatmung von 2 Patienten mit einem Beatmungsgerät betroffen [2], was von den Fachgesellschaften auch abgelehnt wird [3].

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. V. Wenzel

Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie, Klinikum Friedrichshafen
Röntgenstraße 2, 88048 Friedrichshafen, Deutschland
v.wenzel@klinikum-fn.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. B. Kober, M. Dötsch, E. Götzelmann, M. Vogel, M. Eble und V. Wenzel geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Literatur

1. Thomas-Rüddel D, Winning J, Dickmann P, Quart D, Kortgen A, Janssens U, Bauer M (2020) Coronavirus disease 2019 (COVID-19): update for anesthesiologists. *Anaesthesist*. <https://doi.org/10.1007/s00101-020-00760-3>
2. Neyman G, Irvin CB (2006) A single ventilator for multiple simulated patients to meet disaster surge. *Acad Emerg Med* 11:1246–1249
3. Consensus Statement on Multiple Patients Per Ventilator. <https://www.sccm.org/Disaster/Joint-Statement-on-Multiple-Patients-Per-Ventilator>. Zugegriffen: 31.3.2020

Anaesthesist 2020 · 69:360

<https://doi.org/10.1007/s00101-020-00756-z>

Online publiziert: 20. März 2020

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2020



C. Dumps · V. Umrath

Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Augsburg, Augsburg, Deutschland

Erratum zu: 58/m mit Sepsis nach Perforation eines Sigmadivertikels

Vorbereitung auf die Facharztprüfung: Fall 44

Erratum zu:

Der Anaesthesist 2019

<https://doi.org/10.1007/s00101-019-00662-z>

Im ursprünglich veröffentlichten Beitrag wurde eine Angabe zu den Adrenorezeptoren aus Versehen fehlerhaft dargestellt. Bitte beachten Sie, dass die β_2 -Adrenorezeptoren die Bronchodilatation vermitteln.

Die Autoren bitten den Fehler zu entschuldigen.

Korrespondenzadresse

Dr. C. Dumps, DESA

Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Augsburg
Stenglinstr. 2, 86156 Augsburg, Deutschland
christian.dumps@uk-augsburg.de

Die Online-Version des Originalartikels ist unter <https://doi.org/10.1007/s00101-019-00662-z> zu finden.