

Vergleich von flüchtig emittiertem Aerosol bei Verwendung des Aerogen® Ultra ggü. einem Druckluftvernebler

McGrath JA, O'Sullivan A, Bennett G, et al. Investigation of the Quantity of Exhaled Aerosols Released into the Environment during Nebulisation. *Pharmaceutics*. 2019;11(2):75.

Hintergrund



Die sekundäre Exposition gegenüber flüchtigen Aerosolemissionen in der Atmungstherapie ist nicht ausreichend bekannt.

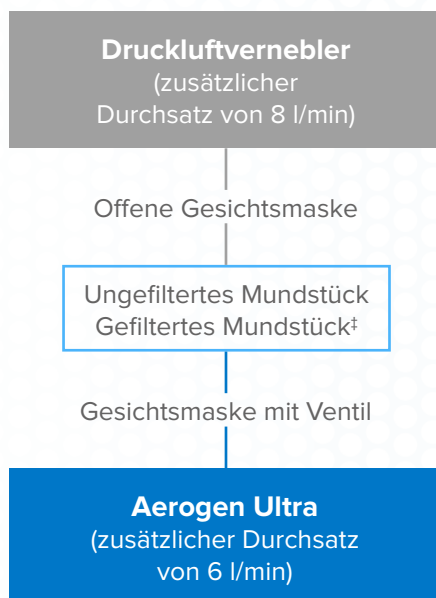
Zielsetzung



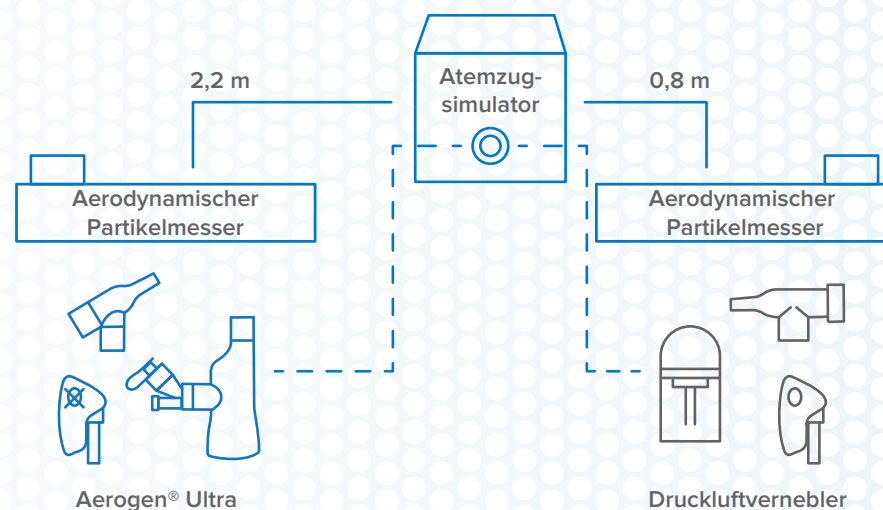
Ziel dieser Studie war die Bewertung der sekundären Exposition gegenüber flüchtigen Aerosolen, die bei der Verabreichung von Salbutamol mithilfe des Aerogen Ultra und eines Druckluftverneblers unter simulierten realen Bedingungen freigesetzt werden.

Materialien und Methoden

Design: Laborstudie



- Das Reservoir jedes Produkts wurde mit 2,5 ml Salbutamol gefüllt, das während der simulierten Atmung eines Erwachsenen verabreicht wurde.*
- Jedes Produkt wurde in mehreren Testläufen unter Verwendung verschiedener Schnittstellen- und Mundstückszenarien bewertet.
- Die flüchtigen Emissionen wurden in Echtzeit mit einem aerodynamischen Partikelmessgerät gemessen (Aufzeichnung in 20-Sekunden-Intervallen über 25 Minuten).
- Die inhalierte Dosis und die Restmasse[†] wurden mithilfe von Ultraviolett-Spektrophotometrie analysiert.
- Der Abstand von 0,8 m entsprach einer Armlänge vom Patientenmodell entfernt. Die 2,2 m entsprechen der Entfernung von Bett zu Bett in einer Akutversorgungs Umgebung.



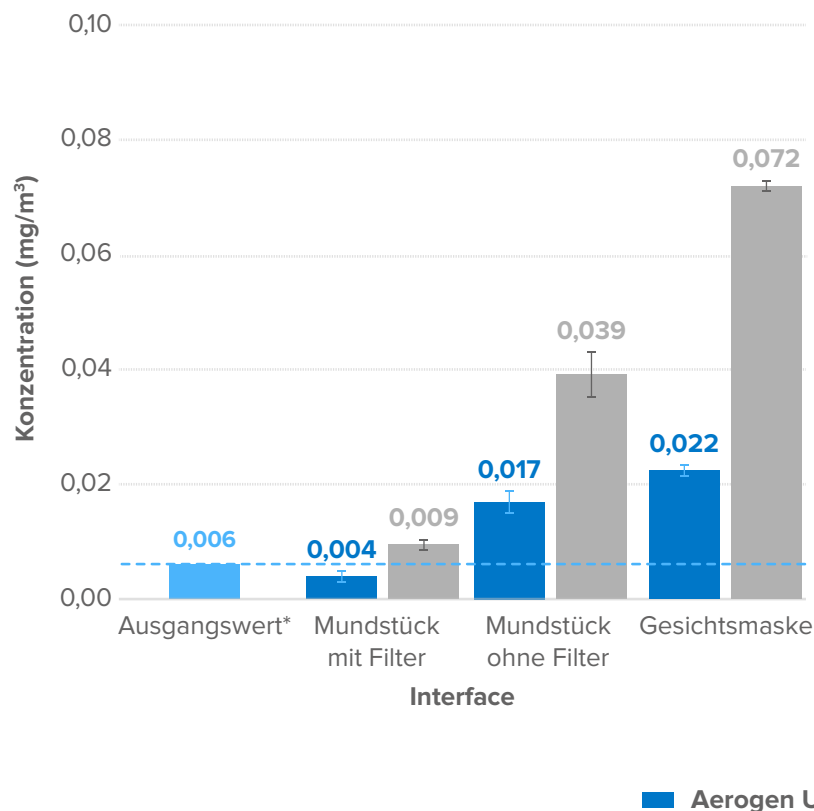
* 15 Atemzüge pro Minute, Tidalvolumen von 500 ml und inspiratorisches:expiratorisches Verhältnis von 1:1;

[†]Medikament, das für die Verabreichung zur Verfügung stand, aber im Gerät verblieb; [‡]Filter an der Ausatemungsöffnung.

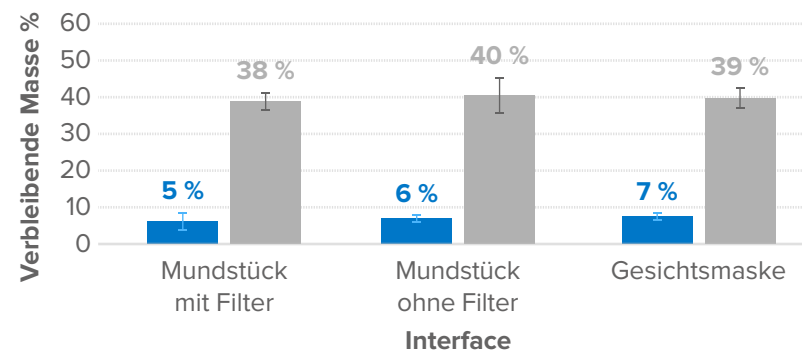
Vergleich von flüchtig emittiertem Aerosol bei Verwendung des Aerogen® Ultra ggü. einem Druckluftvernebler

McGrath JA, O'Sullivan A, Bennett G, et al. Investigation of the Quantity of Exhaled Aerosols Released into the Environment during Nebulisation. *Pharmaceutics*. 2019;11(2):75.

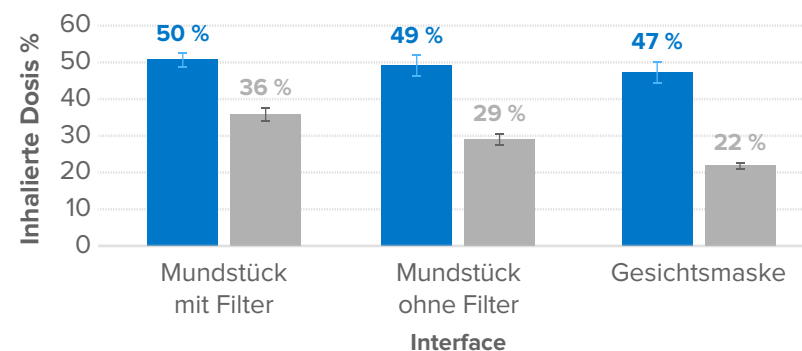
Mittlere 30-minütige gemittelte Aerosolkonzentration



Verbleibende Masse



Inhalierete Dosis



Das Aerogen Ultra mit gefiltertem Mundstück war das einzige Produkt, das keinen Anstieg der ausgeatmeten Aerosolemissionen im Vergleich zum Ausgangswert zeigte.

* Mittlere 5-Minuten-Aerosolkonzentration in der Umgebung vor der Verneblung.

Sie möchten mehr erfahren? Scannen oder klicken Sie auf den QR-Code

