

Editorial

Vernebelungstaktik

Eine lieb gewonnene Gewohnheit abzulegen, braucht Zeit. Chromoglycinsäure bei Asthma, Theophyllin bei Chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) – trotz nachgewiesener Nutzlosigkeit oder einem erhöhten Mortalitätsrisiko hat es Jahrzehnte gedauert, bis diese Wirkstoffe spürbar seltener eingesetzt werden. Ähnlich scheint es auch bei der Feuchtinhalation von kurzwirksamen Bronchodilatoren zu sein, die sich hartnäckig insbesondere in der stationären Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Atemwegserkrankungen etabliert haben.

Die Verwendung von Verneblern bei der Behandlung obstruktiver Atemwegserkrankungen ist mit einigem Aufwand verbunden: In der Regel ist eine Stromquelle erforderlich bzw. ein Akku muss aufgeladen sein, die Inhalationslösung muss vorbereitet und eingefüllt werden, die Geräte müssen nach der Anwendung gereinigt werden und sie bedürfen der regelmäßigen Wartung. In Medizinischen Einrichtungen kommt noch die Inventarisierung und Überprüfung der elektrischen und medizinischen Sicherheit durch die hauseigene Medizintechnik hinzu, im ambulanten Setting ist die jährliche Verordnung eines „Jahressets“ bestehend aus neuem Vernebelungskopf und Verbindungsschläuchen erforderlich. Werden diese Teile nicht ausgetauscht, so führen bspw. Ablagerungen an den Abprallplatten zu einer veränderten Dispersion – die Tröpfchen werden größer und verbleiben in der Mundhöhle, anstatt in die tiefen Atemwege zu gelangen. In der Folge werden die vernebelten Wirkstoffe über die Mundschleimhaut resorbiert, mit dem Risiko für systemische Nebenwirkungen.

Dennoch erfreut sich die Feuchtinhalation von Salbutamol und anderen Wirkstoffen weiterhin großer Beliebtheit. Aus Patientensicht werden dabei häufig 2 Aspekte betont: Zum einen wird die wahrgenommene Wirksamkeit mit Nutzen gleichgesetzt. Die Inhalation vernebelter Bronchodilatoren kann mit Zittern, Unruhe und Herzrasen einhergehen. Dass ein Medikament wahrnehmbare Effekte hat, führt oft zu der Assoziation, dass es auch einen Nutzen haben muss. Bekannt ist dies vom Placebo: So führt ein bitterer Geschmack zu einer stärkeren analgetischen Wirkung der Tablette.¹ Patientinnen und Patienten vermuten also, dass Phänomene, die sie bei der Anwendung einer Therapie wahrnehmen, einem spürbaren Nutzen

entsprechen. Den 2. Aspekt stellt der therapeutische Aufwand dar: Etwas tun zu können, wird als befriedigend und letztlich auch hilfreich angesehen. Ist der Aufwand besonders groß, so scheint auch der Nutzen entsprechend hoch zu sein. Ähnlich wie das Kümmern und die Fürsorge wird der Verordnung einer aufwendigen, teuren Therapie von den Betroffenen im Sinne eines guten Preis-/Leistungsverhältnisses ein besonders positiver Effekt beigegeben. Dieses Phänomen wird auch bei der Verschreibung von Antibiotika beobachtet: Die Patientenzufriedenheit steigt mit dem Verschreibungsverhalten – unabhängig von der korrekten Indikationsstellung.² Der Aufwand und der Preis einer Feuchtinhalation erwecken also den Eindruck, diese sei besonders wirksam und nützlich.

Die ärztliche Perspektive auf den Einsatz von Verneblern ist v.a. durch die Annahme geprägt, dass man mit deren Anwendung eine bessere Deposition der Wirkstoffe erreichen könne als dies bei Dosieraerosolen und Trockenpulverinhalatoren möglich ist. Insbesondere bei einer schwergradigen obstruktiven Ventilationsstörung existiert die Vorstellung, diese verhindere eine effektive Inhalation. Dabei ist die Flusslimitierung in der Regel auf die Expiration beschränkt bei weiterhin suffizienter Inspiration. Der Spruch „Wer rauchen kann, kann auch inhalieren“ macht es deutlich: Auch bei schwergradiger COPD ist die adäquate Anwendung eines Trockenpulverinhalators oder eines Dosieraerosols in der Regel möglich. Insbesondere in der Notfallsituation mit klinisch eindrücklich imponierender Obstruktion herrscht der Glaube, nun helfe nur noch die Feuchtinhalation. Ein Cochrane-Review hat im Jahr 2009

Fortsetzung auf Seite 3 ➤

Aus dem Inhalt

► COVID-19	
COVID-19-Inzidenz unter Obdachlosen in den USA	5
Mortalität auf improvisierten Intensivstationen in der Pandemie	6
Luftverschmutzung, COVID-19-Schweregrad und -Mortalität	8
COVID-19-assoziierte akute hypoxämische Ateminsuffizienz	12
Dexamethason-Dosierung bei mittelschwerer bis schwerer Pneumonie	12
Interleukin-6-Rezeptor-Antikörper bei COVID-19-Pneumonie	12
Thromboembolische Ereignisse bei COVID-19 und Influenza im Vergleich	20
Online-Programm für Long-COVID-Patienten mit Atemproblemen	24
Haltbarkeit heterologer und homologer Auffrischimpfungen	26
Impfschutz junger Menschen vor notfallmäßiger Versorgung	28
Inkubationszeit bei COVID-19 und unterschiedlichen SARS-CoV-2-Varianten	30
► Pneumoonkologie	
Rasche Abnahme der Ein-Sekunden-Kapazität und Lungenkrebs	8
Immuntherapie nach Chemotherapie und Bestrahlung beim NSCLC Stadium III	10
Lungenkrebs-Screening und die Überprüfung von Patienten auf Eignung	15
Real-World-Daten zu invasiven Verfahren nach initialem Screening	16
Gründe für Ablehnung eines Screenings durch infrage kommende Kandidaten	22
Von Patienten bewertete Outcomes in Studien mit Immuncheckpoint-Inhibitoren	26
Lungenkrebsrisiko bei Patienten mit Bronchiektasie	30
► Asthma	
Gastroösophagealer Reflux bei Patienten mit schwerem Asthma	4
Komorbiditäten und Asthmabeginn in der Kindheit und im Erwachsenenalter	8
Einfluss sozioökonomischer Ungleichheiten unter Heranwachsenden	9
Schweregrad von Symptomen bei Kindern mit Exazerbationen	15
Merkmale der Atemwegs-Hyperreaktivität und Inflammationsmarker	20
Nutzen von Atemübungen bei nicht vollständiger Krankheitskontrolle	23
Zusammenhang zwischen Ultrafeinstaub und Asthma	23
► Rauchen	
Tabakentwöhnungsversuche während der COVID-19-Pandemie	9
Tabakassoziierte Inhalte in sozialen Netzwerken	10
Rauchen in der Schwangerschaft und kindliche Hirnentwicklung	20
Neurokognitive Leistung und Hirnstruktur bei früh begonnenem Konsum	30
► COPD	
Flavonoide und ihre Rolle beim COPD-Risiko für Raucher	10
Prognose von Patienten, die für große klinische Studien nicht infrage kommen	15
Lungenmikrobiota und -metabolite bei leichter Erkrankung	28
► Verschiedenes	
Freizeitsport und kardiovaskuläre sowie Krebsmortalität	4
Sauerstoffversorgung beim durch Schwimmen verursachten Lungenödem	4
Ambulante Versorgung beim primären spontanen Pneumothorax	5
Symptome einer Depression bei Lungentransplantierten	6
Beurteilung von Webseiten zur Pulmonal-arteriellen Hypertonie	6
Body-Mass-Index und Therapieansprechen bei Pulmonal-arterieller Hypertonie	9
Im Sitzen verbrachte Zeit und Inzidenz der Obstruktiven Schlafapnoe	16
Wahrscheinlichkeit einer Pulmonal-arteriellen Hypertonie bei Echokardiographie	18
NIV nach Extubation bei übergewichtigen und adipösen Patienten	19
Beatmung von Demenzpatienten mit Pneumonie und Ateminsuffizienz	22
► Forschung: COVID-19	32
► Forschung, Hochschule und Verbände	41
► ERS-Kongress 2022	48
► Industrie	59
► Termine	65