

## Aus dem Inhalt

### ➤ Asthma/Allergie

Geschlechterunterschiede in Bezug auf Asthma .....	Seite 4
Nikotinkonsum bei Intensiv-Patienten mit Asthmaexazerbationen .....	Seite 6
Körperliche Aktivität und deren Einschränkung bei Asthma im Kindesalter .....	Seite 8
Präeklampsie und Asthma, Allergien und Ekzem in der Kindheit .....	Seite 8
Asthmadauer und Verhältnis Residualvolumen/totale Lungkapazität .....	Seite 10
Dauermedikation bei Kindern mit hohem Asthma-Notfall-Risiko .....	Seite 12
Objektive Diagnose eines schweren Asthmas .....	Seite 12
Wirkung digitaler Behandlungspläne für junge Asthmatiker .....	Seite 13
Entspricht die Asthamedikation in der Praxis der Evidenz? .....	Seite 14
Junge Asthma-Patienten unter Betreuung eines Allergologen .....	Seite 18
Vitamin D bei Asthma .....	Seite 18
Asthma mit unvollständig reversibler Atemwegsobstruktion .....	Seite 18
Kontrolle der Therapietreue bei Kindern mit Asthma .....	Seite 22
Ermittlung der Asthmakontrolle .....	Seite 24

### ➤ COPD

Veränderungen der körperlichen Aktivität nach Lungenrehabilitation .....	Seite 4
Wirkung eines Erhaltungsprogramms nach Lungenrehabilitation .....	Seite 4
DACCOR: Wie sich COPD auf das Leben auswirkt .....	Seite 6
Telecoaching bei einem COPD-Trainingsprogramm .....	Seite 10
Lungenembolien bei ungeklärten akuten COPD-Exazerbationen .....	Seite 13
Biomechanische CT-Maße und Patienten-Outcomes bei COPD .....	Seite 16
Diagnose der chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung .....	Seite 16
Nutzen der Ganzkörpervibration bei COPD-Patienten .....	Seite 20
Phase-III-Studie zu Acilidiniumbromid/Formoterolfumarat bei COPD .....	Seite 20
GULP1 in der Pathogenese von COPD-Emphysemen .....	Seite 21
Lungenoperation bei chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung .....	Seite 21
Kombination Fluticasonfuorat/Vilanterol bei COPD .....	Seite 24
Vorgehen bei schweren hyperkapnischen COPD-Exazerbationen .....	Seite 26

### ➤ Pneumo-Onkologie

Gewebeuntersuchung beim fortgeschrittenen Lungenkrebs .....	Seite 24
NSCLC: Genomische Untersuchungen zu TKI-Resistenz .....	Seite 26
Symptomatische Behandlung von Husten bei Lungenkrebspatienten .....	Seite 14

### ➤ Beatmung/schlafbezogene Atemstörungen/Intensivmedizin

Prädiktoren für OSA bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom .....	Seite 8
Beatmung von Patienten mit dem Pickwick-Syndrom .....	Seite 22

### ➤ Infektionen

Mycophenolat-Mofetil, Azathioprin bei Hypersensitivitätspneumonitis .....	Seite 14
---	----------

### ➤ Verschiedenes

Prognosen bei zentralen, nicht massiven Lungenembolien .....	Seite 3
Menopause und Abnahme der Lungenfunktion .....	Seite 6
Zusammenhang zwischen mütterlichem Stress und Wheezing .....	Seite 7
Therapie der Sklerodermie-assoziierten interstitiellen Lungenerkrankung .....	Seite 7
Konsum von E-Zigaretten und respiratorische Symptome bei Jugendlichen .....	Seite 7
CT-Befunde nach Tod aufgrund von Atemwegserkrankungen .....	Seite 10
Effekt von ART auf Atemwegssymptome bei HIV-Infizierten .....	Seite 12
Nikotinentwöhnung: Wirksamkeit personalisierter Risiko-Informationen .....	Seite 13
Management benigner Pleuraergüsse mittels Verweilkatheter .....	Seite 16
Kombinationstherapie bei Idiopathischer Lungenerkrankung .....	Seite 20
Diagnose der Interstitiellen Pneumonie .....	Seite 21
Therapieadhärenz bei erwachsenen Patienten mit Mukoviszidose .....	Seite 22
Idiopathische Lungenerkrankung mit hohem Lungenvolumen .....	Seite 26

### ➤ Forschung, Hochschule & Verbände .....

.....	Seite 28
-------	----------

### ➤ Industrie .....

.....	Seite 31
-------	----------

### ➤ Termine .....

.....	Seite 45
-------	----------

## Editorial

### Inhalationstechnik

*Die inhalative Therapie ist beides zugleich: ein enormer Vorteil und eine enorme Hürde. Sehr geringe Wirkstoffmengen, eine geringe systemische Exposition und das direkte Erreichen der Zielstruktur stehen dem Schulungsaufwand und der Sicherstellung einer erfolgreichen Inhalationstechnik gegenüber.*

*Dass Anwendungsfehler häufig sind, ist lange bekannt und hinreichend belegt<sup>1</sup>, ebenso der negative Einfluss von Inhalationsfehlern auf den Krankheitsverlauf<sup>2</sup>. Dass durch wiederholte Schulungen die Anzahl kritischer Fehler bei der Anwendung eines Inhalators deutlich reduziert werden kann, ist bekannt.<sup>3</sup> Doch wer führt die Schulung durch?*

*Schult der verordnende Arzt? Selbstverständlich. Das setzt allerdings voraus, dass für jedes verordnete Device ein entsprechendes Trainingsgerät mit frischem Mundstück zur Verfügung steht – offensichtlich eine Hürde, die je nach Praxis mit unterschiedlichem Erfolg genommen wird. Aut idem durchkreuzt diesen Ansatz allerdings, denn in vielen Fällen muss in der Apotheke ein anderes Device als das ursprünglich verordnete ausgegeben werden.*

*Schult also die Apotheke? Natürlich! In der Apotheke wird genau das Device übergeben, das auch zur Anwendung kommen soll. Doch woher soll das Wissen über die korrekte Anwendung aller Devices kommen? Die Außendienste der pharmazeutischen Unternehmen haben selten den Auftrag, flächendeckend Apotheken zu besuchen und dort die Anwendung der Inhalatoren zu vermitteln. Besonders herausfordernd ist der Anspruch, dabei dann auch alle Mitarbeiter des Betriebes zu erreichen. Man könnte nun einwenden, dass dieser Aufwand gar nicht nötig sei, da ja die Packungsbeilage über die richtige Anwendung des Inhalators informiert. Doch das ist ein Irrtum. Eine sorgfältige Durchsicht der Beipackzettel hat ergeben: Die meisten enthalten falsche Empfehlungen.<sup>4</sup>*

*Soll die Schulung im Krankenhaus erfolgen? Auf jeden Fall! Das Apotheken-Dilemma besteht allerdings auch hier: Wie soll erreicht werden, dass alle Ärzte, Atemstherapeuten und Pflegekräfte sich mit jedem im Krankenhaus vorgehaltenen Device auskennen? Müssen auch Chirurgen schulen können? Oder ist das den Aufwand eines internistischen Konsils wert? Zwei weitere Hürden kommen in der Klinik hinzu: Die Krankenhausapotheke bevorratet nur eine begrenzte Auswahl der verfü-*

Herausgeber:  
Justus de Zeeuw

*baren Inhalativa. Sind die ambulant verordneten Präparate darin nicht enthalten, muss entweder – entgegen den Vorgaben des §14 ApoG – die Therapie mit der ambulant verordneten Medikation fortgesetzt werden oder es erfolgt eine Umstellung auf hauseigene Pharmaka. In diesem Rahmen ist dann auch die Schulung der korrekten Inhalationstechnik möglich. Der von allen pneumologischen Fachgesellschaften geforderte Substitutionsausschluss für Inhalativa wird damit allerdings ad absurdum geführt – wir tauschen ja in diesem Fall gerade selbst aut idem aus.<sup>5</sup>*

*Im Krankenhaus kommt noch eine zweite Hürde hinzu: In der akuten Exazerbation kann die Atmungskoordination deutlich eingeschränkt sein, sodass die ausreichende Inspiration eine besondere Herausforderung darstellt. So wird – wenn alle Hoffnung auf eine erfolgreiche Schulung der suffizienten Anwendung des Inhalators geschwunden ist – zur Vernebelung von Wirkstofflösungen mittels Kompressor- oder Ultraschallvernebler gegriffen: Irrsinnige Dosierungen von rasch wirkenden Bronchodilatoren mögen es richten. Kaum ein Arzt, der diese Form der Therapie verordnet, macht sich klar, welche Dosierungen dabei appliziert werden: Sollen beispielsweise 3-mal täglich 5 Tropfen Salbutamol-Lösung inhaliert werden, so entspricht dies wieviel Hüben eines Dosieraerosols? Eine einfache Rechnung: 1 Milliliter Lösung enthält 5 Milligramm Salbutamol.<sup>6</sup> 20 Tropfen entsprechen einem Milliliter, sodass 5 Tropfen der Lösung 1,25 Milligramm Salbutamol enthalten. Ein Hub*

Fortsetzung auf Seite 3 .....