

# Richtig inhalieren mehr als einatmen



Hat ein Patient:in ein Atemwegsproblem oder leidet an einer chronischen Lungenkrankheit, so muss er mit hoher Wahrscheinlichkeit auch Medikamente inhalieren.

**D**as Inhalieren von Medikamenten hat zahlreiche Vorteile: Der Wirkstoff gelangt direkt an den Wirkort, es erfolgt ein schneller Wirkeintritt und die systemischen Nebenwirkungen sind gering.

Der verordnende Arzt oder die Ärztin kann dabei aus verschiedenen Systemen wählen, wie Feuchtinhalation mittels Kompressor (z.B. MicroDrop®), Dosieraerosolen oder Pulverinhalatoren. Alle Systeme haben ihre Vor- und Nachteile und sollten zum Patienten passen.

Doch genau darin liegt oft das Problem, denn häufig wird nach Wirkstoffen verordnet, ohne Kontrolle, ob der Patient oder die Patientin die Anforderungen des Gerätes erfüllt. Das spiegelt auch die VITA Studie wieder, die herausfand, dass vier von fünf Patienten oder Patientinnen ihr Device nicht korrekt anwenden können. Auch eine vielzitierte, internationale Studie im Chest Journal bestätigt, dass 70 bis 90 Prozent der

Probanden mindestens drei Fehler während der Anwendung machten.

## Gar nicht so einfach

Das gilt insbesondere für Dosieraerosole (MDI) und Pulverinhalatoren (DPI). Doch warum ist das so?

### Dosieraerosole:

Ein MDI erfordert eine Koordination von Freisetzung des Medikaments und Atmung. Den korrekten Zeitpunkt zu finden ist nicht einfach und erfordert eine gute Schulung und viel Übung. Voraussetzungen dafür sind auch gewisse kognitive und motorische Fähigkeiten der Patienten und Patientinnen. Die Einatmung erfolgt sehr langsam und tief und ist somit auch für Menschen geeignet, die nur einen geringen maximalen inspiratorischen Druck (P<sub>lmax</sub>) erzeugen können. Doch gerade die Koordination und das langsame Atmen führen zu Anwendungsfehlern.

### Pulverinhalatoren:

DPIs gelten als leichter bedienbar, weil bei ihnen die Koordination aus Auslösen und Einatmen entfällt. Doch auch DPIs haben ihre Tücken. So verfügt jedes DPI über einen gerätebedingten Strömungswiderstand, der bei der Inhalation überwunden werden muss. Dieser reicht von 20L/min bis hin zu 60L/min. Das bedeutet, dass der Patient oder die Patientin einen gewissen Mindest-Inspirationsfluss aufbringen können muss, um die optimale Freisetzung des Wirkstoffs zu erzielen. Denn dieser ist auch für die Ausbildung eines respirablen Staub-aerosols verantwortlich.

Erfolgt das Atemmanöver nicht ideal, deponiert sich das Aerosol häufig im Mund-/Rachenraum. Dies resultiert in einer Minderdosierung in der Lunge und der Gefahr für Pilzinfektionen.

## Das Gerät muss passen

Ideal wäre es also bereits vor der Verordnung, aber auch bei der Nach-Kontrolle, die Geräteanforderungen mit den Lungenfunktionswerten der Patienten und Patientinnen abzugleichen. Das ist gerade wichtig bei schwerer COPD mit Lungenüberblähung oder einer Schwäche der Atemmuskeln. Doch dafür fehlt in der Praxis häufig die Zeit.

Alternativ könnte man mit einem Peak-Inspiratory-Flowmeter den PIF testen und mit den Geräteanforderungen abgleichen. Aber PIF-Messgeräte sind im klinischen Alltag nicht weit verbreitet und außerdem wird der PIF ohne Geräte-widerstand gemessen. Das Messergebnis ist dann nicht unmittelbar auf einen Inhalator mit Widerstand übertragbar.

Eine Lösung bietet in solchen Fällen der In-Check Dial G16. Der

In-CheckDial G16 ist ein inspiratorisches Peakflowmeter – aber nicht nur das. Durch Drehen eines Einstellrads kann der Arzt oder Therapeut die Widerstände der jeweiligen DPIs abbilden. Wenn der Patient oder die Patientin anschließend durch das In-Check Dial G16 einatmet, kann direkt an einer Skala abgelesen werden, ob der Patient den Mindest-Flow für das jeweilige DPI aufbringen kann. Zusätzlich kann das In-CheckDial G16 für Schulungen und Trainings genutzt werden. Das ist zum Beispiel hilfreich, um den langsamen Einatemfluss für Dosieraerosole zu üben. Liegt der Patient im grünen Bereich der MDI Skala, so hat er den perfekten Flow zur Inhalation mit einem Dosieraerosol erreicht.

Diese zwei Optionen führen dazu, dass unpassende Device-Patienten-Kombinationen vermieden werden. Zudem erhöht

es die Compliance, da sich die Patienten und Patientinnen im Umgang mit dem Device sicherer fühlen. Und drittens spüren die Patienten und Patientinnen eine Symptomverbesserung, da das Medikament nach erfolgreicher Einstellung und Trainings dort wirken kann, wo es soll – in der Lunge.

*Quellenverzeichnis liegt dem Verlag vor.*



Weitere Informationen und Anwendungsvideos zum In-CheckDial G16 gibt es unter [www.mpvmedical.com](http://www.mpvmedical.com) im Bereich Inhalierhilfen & Flowmeter.

Erklärvideos mit Dr. Jaeschke finden Sie unter InCheck Dial G16 auf youtube, auf [www.mpvmedical.com](http://www.mpvmedical.com)

oder mittels diesem QR Code.

