

Entscheidende Medikamentenwahl

Korrektes Inhalieren ist für Asthmatiker lebenswichtig. In der September-Ausgabe wurden die verschiedenen technischen Inhalationsmöglichkeiten besprochen. Lesen Sie jetzt in Teil II über die Pulverinhalatoren, die genauso wie Dosieraerosole in jede Hosentasche passen, jedoch temperaturunempfindlich sind.



Luzerner Höherklinik, Montana

Der Arzt prüft die korrekte Handhabung der Inhalatoren.

Die Zerstäubung des Pulvers erfolgt durch die hohe Fluggeschwindigkeit der Luft bei einer tiefen und schnellen Einatmung. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass der Arzt bei der Instruktion eines Pulverinhalators prüft, ob ein Patient über eine ausreichende Atemkraft verfügt. Pulverinhalatoren haben auch den Vorteil, dass keine Koordinationsprobleme zwischen Aktivierung und Einatmung auftreten können. Wie bei Dosieraerosolen muss die Handhabung vom Arzt gut instruiert und immer wieder kontrolliert werden, da sich häufig Fehler einschleichen.

Heute ohne Kamille

Früher wurde bei Katarrh mit Kamillendämpfen inhaliert. Kräuterkonzentrate bzw. ätherische Öle haben heute aber keinen Platz mehr in der Therapie mit modernen Inhalationsgeräten, weil sie damit in so tiefe Regionen der Atemwege gelangen, dass sie toxische Reaktionen auslösen könnten. Folgende Medikamentenklassen, mit denen das Asthma und die

chronische Bronchitis behandelt werden, lassen sich unterscheiden:

- **Kurzwirkende Betastimulatoren (blau/grün):**
Ventolin®, Bricanyl®, Berotec®
- **Langwirkende Betastimulatoren (türkis/blau/grün):**
Oxis®, Foradil®, Serevent®
- **Inhalierbare Kortisonpräparate (braun/orange/rot):**
Pulmicort®, Axotide®, Meflonide®, Becloforte®
- **Kombination lang wirkende Betastimulatoren und inhalierbare Kortisonpräparate (rot/violett):**
Symbicort®, Seretide®
- **Vagolytika = Anticholinergika (grün):**
Atrovent®
- **Nicht kortisonhaltige, antientzündliche Medikamente (weiss/gelb):**
Lomudal®, Tilade®

Betastimulatoren unterstützen die Wirkung des Sympathikus, des aktivierenden Teils des vegetativen Nervensystems und führen dadurch zu einer raschen Entspannung verkrampfter Bronchialmuskeln. Sie können einen akuten Bronchialmuskelkrampf lösen bzw. einen solchen weitgehend verhindern, wenn sie prophylaktisch inhaliert werden (z. B. vor sportlicher Aktivität). Die in der Asthma-therapie eingesetzten Betastimulatoren sind der Wirkung des Adrenalins nachempfunden, eines Hormons, das z. B. bei akuter Angst Herzklopfen auslöst. Entsprechend können im Falle einer Überdosierung Herzklopfen und ein feines Fingerzittern auftreten.

Zusätzlich zu einer Basisbehandlung, bestehend aus regelmässig applizierten Betastimulatoren, sollten pro Tag ohne Wissen des Arztes nicht mehr als zwei Mal die zusätzliche akute Gabe von Betastimulatoren nötig sein. Die Behand-

lung eines mittelschweren und schweren Asthmas nur mit einem Betastimulator, d. h. ohne ein inhalierbares Kortisonpräparat, kann lebensgefährlich sein.

Kurz wirkende Betastimulatoren werden meist als Dosieraerosol oder Pulverinhalator verordnet. Lang wirkende Betastimulatoren existieren zum Teil nur in Form von Pulverinhalatoren, nie in flüssiger Form.

Anticholinergika blockieren den hemmenden Teil des vegetativen Nervensystems, des Nervus vagus. Sie bewirken damit auch eine Entkrampfung der Bronchialmuskeln, die aber nicht so

Asthma-Aktions-Plan	
Besteiger eigener Peak-Flow (PF):liter/min =100%	
Morgen-PF	Behandlung
> 80%	- Weiterfahren mit der Therapie
60-80%	- Doppelte Dosis von:
40-60%	- Kortisonstoss:
< 40%	- Notfall-Med Arzt anrufen: Tel.:

Asthma-Aktions-Plan		Datum:
Arzt/Ärztin:	Tel.:	
Patient:		
Basis-Asthma-Medikamente (grüne Zone):		
Medikament:	Dosis:	
.....	
.....	
Notfall-Spray:		

Asthma-Aktions-Plan	
Besteiger eigener Peak-Flow (PF):liter/min =100%	
PF nach Notfallspray	Behandlung
> 90%	- Weiterfahren mit der Therapie
80-90%	- Doppelte Dosis von:
60-80%	- Kortisonstoss:
< 60%	- Notfall-Med Arzt anrufen: Tel.:

Ampelschemen im Checkkartenformat.

für Asthmatiker



U. Sprecher, Basel

Die Peak-Flow-Messung gibt Aufschluss über den objektiven Zustand der Bronchien.

rasch eintritt wie bei der Einnahme von Betastimulatoren.

Inhalierbare Kortisonpräparate stellen heute das Fundament der Asthmatherapie dar. Bezüglich möglicher Nebenwirkungen sind sie gut untersucht. In normaler therapeutischer Dosis wirken sie nur lokal in den Atemwegen und unterdrücken dort die asthmatische Entzündung, die sonst zu einer Schleimbildung und Schleimhautschwellung führen würde. Da je nach Inhalationsform ein grosser Teil der inhalativen Dosis im Rachen liegen bleibt, können aber lokale Nebenwirkungen im Mund- und Rachenraum auftreten in Form von Heiserkeit und Mundpilz, was dann behandelt werden muss.

Bei hohen Dosen inhalierbarer Kortisonpräparate besteht die Gefahr, dass nach jahrelanger Anwendung auch generalisierte Kortisonnebenwirkungen leichten Grades auftreten können. Der Arzt muss prüfen, ob in so einem Fall eine prophylaktische Therapie mit Kalzium und Vitamin D zur Verhinderung einer Knochenentkalkung indiziert ist.

Die Kombination von inhalierbaren Kortisonpräparaten und lang wirkenden Betastimulatoren in einem Medikament wird empfohlen, da damit die Inhala-

tionstherapie einfacher wird und weniger Zeit erfordert.

Inhalationen, das «Insulin» des Asthmatikers

Viele Diabetiker sind darauf angewiesen, sich regelmässig Insulin zu spritzen, vergleichbar mit den Inhalationen beim Asthma. Die fixe Dosierung der Inhalationsmedikamente beim Asthmatiker dient dazu, in einer stabilen Phase des Asthmas das Wiederaufflackern der asthmatischen Entzündung zu verhindern. Während der Pollensaison oder bei viralen Atemwegsinfekten muss diese Dosis angepasst werden. Damit Betroffene ihr Befinden besser einschätzen und lernen können, auf Verschlechterungen zu reagieren, wird auch von **aha!** eine Asthmatiker-Schulung angeboten. Grundlage dieses Programms ist das Monitorisieren des Peak-Flows und die Interpretation der Werte mit Hilfe einer «Checkkarte» auf der Grundlage des so genannten «Ampelschemas».

■ Dr. med. Thomas Rothe,
Co-Chefarzt,
Luzerner Höhenklinik, Montana



Pulverinhalatoren sind im Gegensatz zu den Dosieraerosolen temperaturunempfindlich.