

# Wie inhaliere ich richtig?

## II. Inhalieren mit Dosieraerosol und Inhalierhilfe (Spacer, Vorschaltkammer)

### Liebe Eltern,

die richtige Inhalation mit einem Dosieraerosol ist ein ausgesprochen anspruchsvoller und komplexer Vorgang. Aus diesem Grunde kommt diese Form der Inhalation nur für ältere Schulkinder und Jugendliche in Betracht – und dies nur, wenn die korrekte Inhalationstechnik angeleitet und auch regelmäßig überprüft wird. Neben der schwierigen Inhalationstechnik hat die Inhalation mit Dosieraerosol noch den Nachteil, dass auch bei bester Durchführung nur maximal 30 Prozent des Wirkstoffes in den Bronchien ankommt. Diese Probleme können durch den Einsatz von Inhalierhilfen deutlich verringert werden.

### Was ist eine Inhalierhilfe?

Bei Inhalierhilfen handelt es sich um Hohlraumssysteme aus Kunststoff oder Metall. Sie lassen sich in kleinvolumige Mundstückverlängerungen und großvolumige Inhalierhilfen (Vorschaltkammern) unterteilen.

Die **kleinvolumigen** Mundstückverlängerungen wurden als Abstandshalter eingeführt, um bei Treibgasdosieraerosolen den Aufprall an der Rachenwand zu reduzieren. Hier bleiben aber hohe Anforderungen an die Koordinationsfähigkeit des Patienten erhalten. Deshalb ist grundsätzlich den großvolumigen Inhalierhilfen der Vorzug zu geben.

Die **großvolumigen** Inhalierhilfen (siehe Abb. 1) erleichtern den Inhalationsvorgang, da das Medikament zu-



Abb. 1

nächst in den Hohlraum gesprüht wird und dann erst zeitlich versetzt eingeatmet wird. Die Koordination zwischen Auslösung des Sprühstoßes und Einatmung ist so bei Verwendung eines solchen Systems deutlich leichter.

### Vorteile der großvolumigen Inhalierhilfen

- Inhalierhilfen bieten viele Vorteile. Sie
- erleichtern die Koordination der Inhalation,
  - steigern die Menge des Wirkstoffes, die in der Lunge ankommt, um bis zu 30 Prozent,
  - verringern die Menge des Wirkstoffes, die im Mund und Rachen verbleibt.

Insbesondere kortisonhaltige Dosieraerosole sollten deswegen grundsätzlich nur über eine Inhalierhilfe inhaliert werden.

### Eigenschaften einer „guten“ Inhalierhilfe

- Eine „gute“ Inhalierhilfe
- hat ein ausreichend großes Volumen,

- hat einen universellen Ansatz für verschieden geformte Dosieraerosole,
- hat ein Einatemventil und
- kann mit Mundstück oder Maske benutzt werden. Die Umstellung von der Gesichtsmaske auf das Mundstück sollte dabei so früh wie möglich (ab dem dritten Lebensjahr) erfolgen, da bei Benutzung einer Maske ein Teil des Medikaments in der Nase landet und nicht in den Bronchien ankommt.

### Ablauf einer Inhalation mit Inhalierhilfe

1. Schütteln des Dosieraerosols, damit sich der Wirkstoff mit dem Treibmittel vermischt.
2. Abnehmen der Schutzkappe vom Dosieraerosol.
3. Aufstecken des Dosieraerosols auf die passende Inhalierhilfe (Abb. 2).
4. Aufstehen, in der Regel sollte im Stehen inhaliert werden.
5. Tief ausatmen (Abb. 3).



Abb. 2

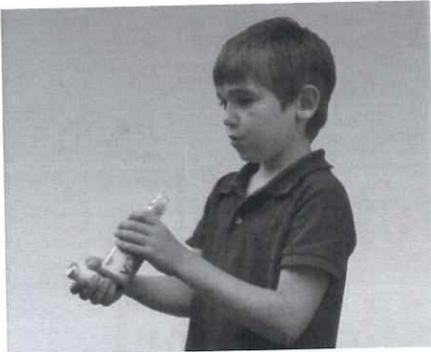


Abb. 3

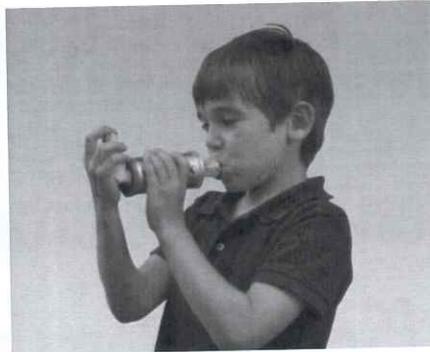


Abb. 4

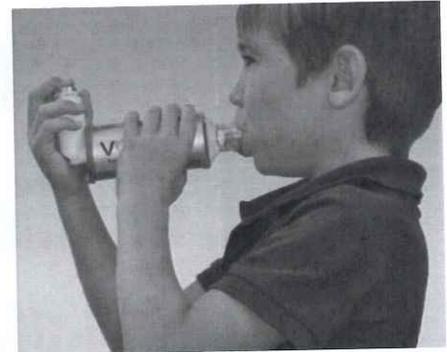


Abb. 5

6. Auslösen des Sprühstoßes (1 Hub) (Abb. 4).
7. Mundstück der Inhalierhilfe in den Mund nehmen, mit den Schneidezähnen darauf beißen und mit den Lippen vollständig umschließen – dabei Dosieraerosol und Inhalierhilfe gerade halten (Abb. 5).
8. Langsam und tief einatmen – dabei darauf achten, dass möglichst nur durch den Mund und nicht gleichzeitig durch die Nase eingeatmet wird (Abb. 6).
9. Luft anhalten und bis fünf zählen – dabei kann das Mundstück bereits aus dem Mund genommen werden (Abb. 7).
10. Durch das Gerät wieder tief ausatmen oder das Gerät absetzen und mit leicht aneinander gelegten Lippen ausatmen (Abb. 8).
11. Schritt 8 bis 10 je nach Alter des Kindes insgesamt drei bis fünf Mal durchführen.
12. Falls mehrere Hübe ärztlich verordnet wurden, erneuter Sprühstoß und

dann die Schritte 7 bis 11 durchführen.

13. Abnehmen des Dosieraerosols von der Inhalierhilfe und Aufstecken der Schutzkappe.
14. Hygienisches Verpacken des Dosieraerosols und der Inhalierhilfe.
15. Evtl. Ausspülen des Mundraums oder Putzen der Zähne (immer bei Kortisoninhalation!).

### Reinigung der Inhalierhilfe

Inhalierhilfen sollten regelmäßig gereinigt werden. Eine klare Vorgabe, wie häufig dies zu erfolgen hat, gibt es nicht (Sichtkontrolle). Grundsätzlich sollten aber die Angaben des Herstellers beachtet werden. Bei der Reinigung von Inhalierhilfen ist Folgendes zu beachten:

- Ausspülen mit klarem Wasser oder Zusatz von normalem Spülmittel.
- Reinigung in der Spülmaschine ist möglich.
- Gründlich mit klarem Wasser abspülen.

■ Trocknen lassen, d. h. nicht mit Tüchern trockenreiben.

■ Zur Not trockenföhnen.

Bei Erstgebrauch und nach jeder Reinigung sollte ein Sprühstoß des Medikaments in die Inhalierhilfe gegeben werden, um die Wände zu benetzen („Primen“ des Spacers).

Zusammenfassend ist die Inhalation eines Dosieraerosols mit Inhalierhilfe eine effiziente und einfache Form der Inhalation selbst bei Patienten, die keine andere Form der Inhalation beherrschen.

Dank an unser Model Mika Jaeschke!

*Dr. Thomas Spindler, Dr. Robert Jaeschke  
Fachkliniken Wangen  
Waldburg-Zeil Kliniken  
Am Vogelherd 14, 88239 Wangen*

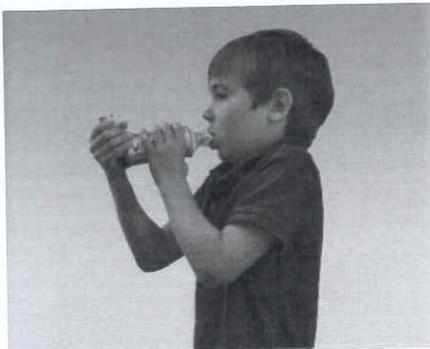


Abb. 6

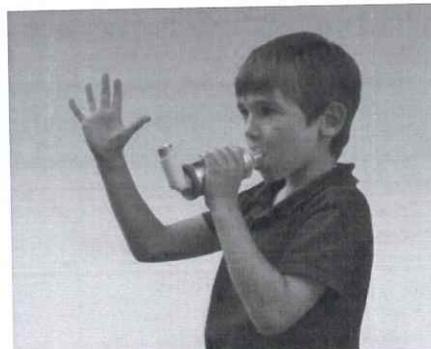


Abb. 7



Abb. 8