

# Schritt für Schritt: Aufziehen eines Medikaments

Frank Löschmann

**Fehlerträchtige Routinehandlung** Das Aufziehen von Medikamenten ist eine alltägliche Tätigkeit im Rettungsdienst, die häufig nebenbei und ohne besondere Aufmerksamkeit erfolgt. Schaut man sich unterschiedliche Auswertungen von Daten des Critical Incident Reportings Systems (CIRS) an, ist es aber auch eine der häufigsten Fehlerquellen – die eine potenzielle Gefährdung des Patienten darstellt. Das gilt sowohl inner- als auch außerklinisch.

**Potenzielle Fehlerquellen** Die rettungsdienstliche Medikamentenvorbereitung ist häufig geprägt durch

- ▶ hohen Zeitdruck bei kritischen Patienten,
- ▶ ungünstigen Platz und ungünstige Lichtverhältnisse sowie eine
- ▶ suboptimale Arbeitsfläche, z.B. in der Wohnung des Patienten.
- ▶ Des Weiteren werden Medikamente im Rettungsdienst oft durch das am niedrigsten qualifizierte Teammitglied vorbereitet, während sich der Rest direkt um den Patienten kümmert.

**Fehler vermeiden mit der 6R-Regel** Ein striktes Vorgehen nach den Grundsätzen des Crisis Resource Managements minimiert Fehler. Außerdem kann man die aus der Klinik bekannte 6R-Regel zur Medikamentengabe gut auf den Rettungsdienst übertragen:

- ▶ **Richtiger Patient:** Dies ist im Rettungsdienst eher unkritisch, da es meist nur einen Patienten gibt – bei größeren Einsatzlagen besteht aber Verwechslungsgefahr.
- ▶ **Richtiges Medikament:** Doppelte Rückmeldungen vermeiden in Stresssituationen Missverständnisse (z. B. „Bitte ziehe das Medikament XY auf“, Rückmeldung 1: „Ich ziehe das Medikament XY auf“, Rückmeldung 2: „Richtig“). Bei verdünnten Medikamenten ist zudem auf das geeignete Lösungsmittel zu achten.
- ▶ **Richtige Dosierung:** Die Einigung auf eine einheitliche Sprache, bei der Dosierungen z. B. immer in mg/ml angegeben werden, minimiert das Risiko von Fehldosierungen.
- ▶ **Richtige Applikationsart:** Die Art der Verabreichung ist im Rettungsdienst in den meisten Fällen unkritisch, da die Mehrzahl

der Medikamente i. v. gegeben wird. Kritisch wird es, wenn es z. B. bei der Gabe von Adrenalin zu Missverständnissen bei der Vorbereitung in Bezug auf die Verdünnung kommt (i. m. pur oder i. v. verdünnt).

- ▶ **Richtiger Zeitpunkt:** Da Patienten Medikamente im rettungsdienstlichen Einsatz i. d. R. sofort bekommen, ist hier insb. auf die richtige Reihenfolge zu achten (z. B. Antiemetikum/ Analgesie oder Narkoseeinleitung).
- ▶ **Richtige Dokumentation:** Hiermit ist natürlich die vollständige Dokumentation aller verabreichten Medikamente inkl. der Aufklärung auf dem Einsatzprotokoll gemeint. Außerdem kann unter diesem Punkt auch eine einheitliche Dokumentation des Spritzeninhalts durch Medikamentenaufkleber gemeint sein. Dies vermeidet Verwechslungen. Eine farbliche Kodierung nach Arzneimittelgruppen verbessert die Erkennbarkeit.

**4-Augen-Prinzip beachten** Gehen Sie in punkto Sicherheit am besten nach dem 4-Augen-Prinzip vor – das verringert die Fehlerwahrscheinlichkeit erheblich.

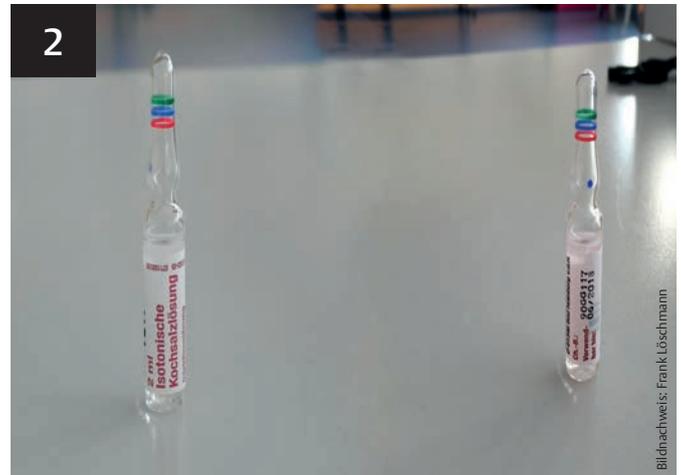
- ▶ Soll das aufgezogene Medikament direkt verabreicht werden, ist dem Verabreichenden die Ampulle, ggf. zusätzlich die Ampulle des Lösungsmittels, zusammen mit der Spritze zu zeigen.
- ▶ Wird die Spritze beschriftet, um Repetitionsgaben möglich zu machen, ist die beschriftete Spritze zusammen mit den Ampullen zu zeigen, bevor diese entsorgt werden.

**Auf eigenen Schutz achten** Sorgen Sie beim Aufziehen des Medikaments auch für Ihre eigene Sicherheit. Dies erreichen Sie durch einen Fingerschutz während des Öffnens der Glasampullen (z. B. durch Tupfer) sowie durch abgerundete Aufziehkanülen.

.....  
Wenn Sie die oben genannten Vorgehensweisen beachten und streng keimarm arbeiten, gewährleisten Sie die Sicherheit des Patienten.  
.....



Bildnachweis: Frank Löschmann



Bildnachweis: Frank Löschmann

**Vorbereitung** Legen Sie das benötigte Material bereit, am besten auf einer ebenen Fläche. Im Zweifelsfall arbeitet man direkt aus dem Koffer. Benötigt werden:

- ▶ das Medikament
- ▶ eine Spritze der entsprechenden Größe
- ▶ eine (Aufzieh-)Kanüle
- ▶ Tupfer oder Kompresse als Schnittschutz
- ▶ vorbereitete Medikamentenaufkleber oder Stift zum Beschriften der Spritze
- ▶ Abwurf

**Kontrolle** Prüfen Sie das Medikament als erstes in Bezug auf:

- ▶ Name
- ▶ Wirkstoff
- ▶ Konzentration
- ▶ Ablaufdatum
- ▶ Aussehen



Bildnachweis: Frank Löschmann



Bildnachweis: Frank Löschmann

**Zusammensetzen der Spritze** Öffnen Sie nun die Verpackungen von Spritze und Kanüle gemäß den Herstellerangaben und stecken Sie die Aufziehkanüle auf den Konnektor der Spritze.

**Gesamte Flüssigkeit in der Ampulle?** Vergewissern Sie sich vor dem Öffnen der Ampulle, dass sich keine Flüssigkeit im Ampullenkopf befindet.



Achten Sie auf keimfreies Arbeiten!



Flüssigkeit im Ampullenkopf lässt sich einfach durch eine leichte Drehung im Handgelenk oder das Ziehen über eine glatte Unterlage nach unten befördern.



**Ampulle aufbrechen** Beim Öffnen der Ampulle ist darauf zu achten, dass die Finger durch Tupfer oder Kompresse geschützt sind. Die Ampulle wird durch Druck gegen die Markierung geöffnet, wobei der Zeigefinger als Widerlager dient.



**Medikament aufziehen** Nun ziehen Sie das Medikament mit der Aufziehkanüle vollständig aus der leicht gekippten Ampulle auf.



**Spritze entlüften** Zum Abschluss drücken Sie die mit aufgezoogene Luft aus der Spritze. Achten Sie darauf, das Medikament dabei nicht zu verwerfen!



**Übergabe an verabreichenden Kollegen** Nach dem vollständigen Aufziehen entfernen Sie die Kanüle und übergeben die Spritze zusammen mit dem Medikament zur Verabreichung. Wird das Medikament fraktioniert gegeben, beschriften Sie die Spritze entsprechend.



*Frank Löschmann ist Notfallsanitäter und hauptamtlicher Dozent an der DRK-Landesschule Baden-Württemberg in Pfalzgrafenweiler.  
E-Mail: f.loeschmann@drk-ls.de*

#### Infos im Internet

Ein Video zu diesem Beitrag finden Sie im Internet: Rufen Sie unter [www.thieme-connect.de/products](http://www.thieme-connect.de/products) die Seite von *retten!* auf und klicken Sie beim jeweiligen Artikel auf „Zusatzmaterial“. Zu diesem Video gelangen Sie auch über den nebenstehenden QR-Code.



Beitrag online zu finden unter <http://dx.doi.org/10.1055/s-0041-110192>