

**Bericht**

Titel:	Zu schnelle Medikamentengabe
Zuständiges Fachgebiet:	Anästhesiologie
Wo ist das Ereignis passiert?	anderer Ort: Klinik
In welchem Bereich ist das Ereignis a...	AWR
Tag des berichteten Ereignisses:	Wochentag
Welche Versorgungsart:	Routinebetrieb
ASA Klassifizierung:	ASA IV
Patientenzustand:	stabil
Wichtige Begleitumstände:	<i>leer</i>
Was ist passiert?	Eine Patientin erhielt durch die Pflegekraft postoperativ bei leichter Hypokaliämie 20ml 1molares Kaliumchlorid innerhalb von wenigen Minuten fraktioniert über den einliegenden ZVK gespritzt. Angeordnet war die Gabe des Kaliums mittels Perfusor über eine Stunde. Die Patientin zeigte während und nach der Gabe keine Arrhythmien oder Kreislaufbeeinträchtigungen. Die Art der Applikation fiel lediglich zufällig durch Nachfragen beim Pflegepersonal auf. Eine Kontrolle des Kalium Wertes im Serum zeigte Normwerte. Die Patientin konnte auf Normalstation verlegt werden.
Was war besonders gut?	Die Patientin zeigte keine Herzrhythmusstörungen. Die zu schnelle Medikamentengabe wurde erkannt. Der Vorfall wurde mit der entsprechenden Pflegekraft nochmals detailliert besprochen und nachgearbeitet. Es wurde insbesondere auf die Gefahr von Arrhythmien durch zu schnelle Gabe hingewiesen.
Was war besonders ungünstig?	Der Vorfall fiel erst nach Gabe des Kaliums auf. Die Pflegekraft war sich zu diesem Zeitpunkt der Fehlanwendung und möglicher Konsequenzen nicht voll bewusst.
Wo sehen Sie Gründe für dieses Erei...	Allgemein hohe Arbeitsbelastung und hoher Patientendurchlauf. Ungenügende Kenntnisse über Art, Anwendung und Nebenwirkungen der regelmäßig im Aufwachraum verwendeten Medikamente durch die Pflegekraft.
Wie häufig tritt dieses Ereignis ungefä...	jährlich
Wer berichtet?	Arzt / Ärztin, Psychotherapeut/in

**Feedback des CIRS-Teams / Fachkommentar**

**Kommentar:**

**Autor:**

Prof. Dr. med. habil. Matthias Hübler in Vertretung des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten (BDA) und der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie & Intensivmedizin (DGAI)

Bekanntermaßen wirken rasch ansteigende Kaliumspiegel kardioplegisch, weshalb eine Bolusgabe obsolet ist. Von den Herstellern wird eine maximale Infusionsgeschwindigkeit von 20 mmol/h über einen zentralvenösen Zugang angegeben. Laut Beipackzettel darf das Konzentrat nicht unverdünnt angewendet werden. Allerdings ist es üblich – wie in dem Fall angeordnet – eine kontrollierte, unverdünnte Gabe mittels Perfusor durchzuführen.

Auch wenn der medizinische Sachverhalt eigentlich nicht Thema der Meldung ist, so darf angemerkt werden, dass die Gabe von Elektrolytkonzentraten stets sorgfältig überlegt werden sollte. Von einer Korrektur von Laborwerten ohne klinische Symptomatik oder anderer eindeutiger Indikation ist abzuraten.

In den Bereichen Anästhesie, Aufwachraum und Intensivmedizin ist die Arbeit ohne die Übernahme von zahlreichen ärztlichen Tätigkeiten durch Pflegekräfte undenkbar. Grundsätzlich handelt es sich bei der Gabe intravenöser Medikamente um eine ärztliche Tätigkeit, die unter bestimmten Voraussetzungen delegierbar ist [1, 2]. Die zitierten Entschlüsse der anästhesiologischen Fachgesellschaften fordern Fachpflegestandard. Hintergrund ist (wahrscheinlich), dass im Rahmen der Fachpflegeausbildung auch Nebenwirkungen von Medikamenten vermittelt werden. Die praktische Vermittlung intravenöser Injektionen ist aber nicht Gegenstand der Ausbildung.

Das Deutsche Krankenhausinstitut fordert [3], dass „der delegierende Arzt eine intravenöse Injektion im Einzelfall nur auf examinierte Gesundheits- und KrankenpflegerInnen übertragen darf, sofern diese (1) die Injektionstechnik theoretisch und praktisch beherrschen, (2) eine hausinterne oder externe Schulung absolviert haben und (3) sich die Applikation auf einer Medikamenten-Positivliste befindet.“ Eine schriftlich fixierte Anordnung des Arztes inklusive Angaben zu dem Medikament, der Dosis und der Art der Applikation wird oft gefordert, ist aber in den Bereichen Anästhesie und Aufwachraum unüblich und kaum praktikabel.

Weiter muss sich der Arzt (persönlich) davon überzeugt haben, dass die Pflegekraft, an die die Aufgabe delegiert wurde, auch die entsprechende Qualifikation besitzt. Diese Forderung ist illusorisch und es empfiehlt sich daher, krankenhausintern – wie vom DKI gefordert – die Gabe intravenöser Medikamente im Rahmen der Einarbeitung neuer Pflegekräfte grundsätzlich zu schulen und dies zu dokumentieren.

Übernimmt eine Pflegekraft die Durchführung, trägt sie auch die Verantwortung. Bestehen Unsicherheiten oder Zweifel muss nachgefragt werden. Die Tatsache, dass die Pflegekraft in der Meldung die Gabe fraktioniert und langsam durchführte, könnte als ein Hinweis auf eine Unsicherheit gedeutet werden. Warum hat sie sich nicht rückversichert?

#### Literatur:

- [1] EntschlieÙung der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e.V. und des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten e.V. Ärztliche Kernkompetenz und Delegation in der Anästhesie. Anästh Intensivmed 2007; 48: 712-4.
- [2] EntschlieÙung der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin und des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten. Ärztliche Kernkompetenz und Delegation in der Intensivmedizin. Anästh Intensivmed 2008; 49: 52-3.
- [3] Offermanns M, Bermann KO. Neuordnung von Aufgaben des Ärztlichen Dienstes – Bericht des Deutschen Krankenhausinstituts (DKI). 2008.  
[www.dki.de/sites/default/files/downloads/neuordnung-aerztlicher-dienst\\_langfassung.pdf](http://www.dki.de/sites/default/files/downloads/neuordnung-aerztlicher-dienst_langfassung.pdf)