

**Empfehlung 04/03-2017 vom 21.11.2017 des
Rettungsdienstauschuss Bayern**

Rückschlagventile an Infusionsleitungen

Empfehlung:

Unter Bezugnahme auf den **Beschluss** des ehemaligen **ÄLRD-Ausschuss Bayern** vom **22.07.2015** zur Klärung der Verwendung von **Rückschlagventilen an Infusionsleitungen im Bayerischen Rettungsdienst** gibt der *Rettungsdienstausschuss Bayern* folgende Empfehlung:

Aus Gründen der Anwendungs- und Patientensicherheit wird die Vorhaltung und Verwendung von Infusionssystemen mit integrierten Rückschlagventilen im Bayerischen Rettungsdienst empfohlen.

Zielgruppe der Empfehlung:

Die Empfehlung richtet sich an folgende **Personen/Institutionen/Organisationen/Einrichtungen**:

Ärztliche Leitern/Beauftragten Rettungsdienst	X
Arbeitsgemeinschaft der ZRF Bayern	O
Bayerische Krankenhausgesellschaft	O
Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr	O
Durchführende im Rettungsdienst	
<ul style="list-style-type: none"> • Bergrettung • Landrettung • Luftrettung • Wasserrettung 	X X X X
Integrierte Leitstellen	O
Kassenärztliche Vereinigung Bayerns	X
Sozialversicherungsträger	O

Umsetzung der Empfehlung:

Verantwortlichkeit

Bei der Umsetzung der Empfehlung sollte die **verantwortliche Federführung bei den Durchführenden des Rettungsdienstes** liegen.

Prozessschritte und Durchdringungsgrad

Zur Erreichung eines maximalen **Durchdringungsgrades** empfiehlt der RDA im Rahmen der Umsetzung folgendes Procedere:

Schritt 1 (Prozessverantwortlicher: Ärztliche Leiter/Beauftragte Rettungsdienst)

Die *Ärztlichen Leiter/Beauftragten Rettungsdienst* leiten die Empfehlung entsprechend ihrer internen Kommunikationswege weiter und überprüfen die Umsetzung vor Ort.

Schritt 2 (Prozessverantwortlicher: Durchführende des Rettungsdienstes)

Die *Durchführenden des Rettungsdienstes* leiten die Empfehlung entsprechend ihrer internen Kommunikationswege weiter und sorgen für die Umsetzung.

Schritt 3 (Prozessverantwortlicher: Kassenärztliche Vereinigung Bayerns)

Die *Kassenärztliche Vereinigung Bayerns* leitet die Empfehlung an die Ärzteschaft ihres Zuständigkeitsbereichs weiter.

Bei der Umsetzung der Empfehlung bestehen Schnittstellen zu folgenden AGs:

Es bestehen keine Schnittstellen zu anderen AGs.

Kalkulierter Aufwand im Rahmen der Umsetzung:

Zum Zeit-, Personal-, Schulungs- und Kostenaufwand werden folgende Einschätzungen gegeben:

Zeitschiene:

Die Empfehlung kann umgehend umgesetzt werden.

Erstbeschaffung

Sachkostenaufwand:

Bei der Beschaffung von Infusionssystemen (dezentral, Verbrauchsmaterial) entstehen Mehrkosten in Höhe der Preisdifferenz zwischen Infusionssystemen mit und ohne integriertem Rückschlagventil. Diese ist in hohem Maße hersteller-, bezugsquellen- und abnahmemengeabhängig, beträgt in der Regel aber deutlich unter 0,50 €/Stück.

Personalkostenaufwand:

Es entstehen keine Personalkosten.

Schulung

Sachkostenaufwand:

Erstschulung:

Das Grundprinzip der Anwendung von Infusionssystemen ist im Rettungsdienst Bayern etabliert und bekannt. Die Handhabung der nach dieser Empfehlung dezentral beschafften Infusionssysteme mit integriertem Rückschlagventil hat nach den Vorgaben des Herstellers gemäß der Produktbeschreibung zu erfolgen.

Folgeschulung:

Es entstehen keine Sachkosten für Folgeschulungen.

Personalkostenaufwand:

Erstschulung:

Es entstehen keine Personalkosten für Erstschulungen.

Folgeschulung:

Es entstehen keine Personalkosten für Folgeschulungen.

Laufender Betrieb:

Sachkosten:

Siehe „Erstbeschaffung“.

Personalkosten:

Es entstehen keine Personalkosten im laufenden Betrieb.

Begründung der Empfehlung:

Unter Notfallbedingungen erhalten Patienten eine peripher-venöse Verweilkanüle, über die mittels einer angeschlossenen Infusionsleitung Infusionslösungen und Medikamente appliziert werden können. Ohne integrierte Rückschlagventile kann es bei einem partiell oder passager okkludierten venösen Abstrom zu einem Rückfluss von injizierten Medikamenten in Richtung des Infusionsbehältnisses kommen. Dies birgt die Gefahr einer nachfolgenden akzidentiellen Bolusapplikation mit unter Umständen lebensbedrohenden Folgen. Ebenso besteht das Risiko des Rückstroms von Patientenblut in das Infusionssystem, was neben einer Koagelbildung vor allem bei pädiatrischen und neonatologischen Patienten zu relevanten Blutverlusten führen kann.

Entsprechende Vorkommnisse haben bereits zu Meldungen in *Critical Incident Reporting Systemen* mit nachfolgender Aufarbeitung und konsekutiven Empfehlungen geführt [1, 2, 3]. Vor diesem Hintergrund erscheint die Verwendung von Rückschlagventilen an Infusionsleitungen dringend geboten.

Literaturverzeichnis:

- [1] Hahnenkamp C, Rohe J, Schleppers A, Sanguino A, St.Pierre M; Rhaïem T, Thomeczek C, Heinrichs W: Das Rückschlagventil im Infusionssystem – ein kleines Detail für mehr Patientensicherheit (Z Evid Fortbild Qual Gesundh Wesen 107: 423-427)
- [2] Heinrichs W, Schleppers A, Birkholz T, St.Pierre M, Dichtjar T, Hahnenkamp C, Rohe J, Sanguino A, Thomeczek C: Berichten und Lernen (Anästh Intensivmed 54: 97-102)
- [3] Applikation von Adenosin (www.cirs.bayern, Fälle)

Abkürzungen:

ÄLRD Ärztlicher Leiter Rettungsdienst