

Fall des Monats Dezember 2021

Vorsicht bei der Nutzung von Volumenersatzmittel bei der Druckinfusion

Fall-Nr.

226291

Zuständiges Fachgebiet

leer

Altersgruppe des Patienten

leer

Wo ist das Ereignis passiert?

Krankenhaus

Was ist passiert?

Bei der Infusion eines Volumenersatzmittels [Handelsname] 500ml (Plastikinfusionsflasche, mit Luft in der Infusionsflasche) kann es bei einer Druckinfusion dazu kommen, dass Luft und Luft-Schaumgemisch in die Patientin / den Patienten gelangen.

Was war das Ergebnis?

Keine Folgen, wurde vorher erkannt.

Wo sehen Sie Gründe für dieses Ereignis?

Bei einer Druckinfusion das Volumenersatzmittel [Handelsname] 500 ml im Beutel benutzen (Infusionsbeutel ohne Luftkammer)? Bei einer Anwendung ohne Druckinfusion kann weiterhin das Volumenersatzmittel [Handelsname] 500ml in der Plastikflasche genutzt werden.

Welche Faktoren trugen zu dem Ereignis bei?

- Persönliche Faktoren des Mitarbeiters (Müdigkeit, Gesundheit, Motivation etc.)
- Medikation (Medikamente beteiligt?)

Wie häufig ist dieses Ereignis bisher ungefähr aufgetreten?

leer

Wer berichtet?

Pflege-, Praxispersonal

Kommentar des Anwender-Forums 2021

Aus dem vorliegenden Bericht wird nicht klar ersichtlich, ob es sich um einen generellen Ratschlag handelt oder ob es tatsächlich dazu gekommen ist, dass im Rahmen einer Druckinfusion Luft in die Blutbahn der Patientin oder des Patienten übergetreten ist. Unklar bleibt auch, in welchen Situationen während der Infusion ein Luft-Schaum-Gemisch entsteht.

Im Gegensatz zur Schwerkraftinfusion, bei der die Infusionsflüssigkeit durch das hydrostatische Druckgefälle zwischen Patient:in und Infusionsbehälter in den Körper gelangt, kann bei der Druckinfusion durch Anwendung externer Kräfte eine hohe Flussrate erzielt werden. Dies wird entweder durch eine pumpengetriebene Infusion oder durch Kompression des Infusionsbehälters (manuell, mit Hilfe einer Überdruckmanschette oder durch Einsatz einer Druckkammer) erreicht.

Grundsätzlich kann bei jeder Infusion Luft ins Blut gelangen, die Druckinfusion stellt diesbezüglich eine besondere Risikosituation dar. Zwar werden kleinere Mengen an Luft in den Venen, in den meisten Fällen, resorbiert und bleiben symptomlos, dennoch ist ein Lufteintritt in die Blutbahn grundsätzlich kritisch zu betrachten und sollte in jeder Menge vermieden werden.

Volumenersatzmittel gibt es in Flaschen und in Beuteln. Beutel enthalten herstellerseitig deutlich weniger Luft als Flaschen und sind daher bei der Druckinfusion vorzuziehen. Sollten jedoch nur in Flaschen abgefüllte Volumenersatzmittel vorliegen, kann mit dem Einkauf vereinbart werden, diejenigen Behandlungsplätze, an denen mit dem Einsatz von Druckinfusionen gerechnet werden kann, mit den luftärmeren Beuteln auszustatten.

Bei Transfusionen sehr großer Mengen an Flüssigkeit werden häufig Druckkammersysteme verwendet, die mit Blutwärmesystemen kombiniert sind, um so auf Körpertemperatur erwärmte Flüssigkeiten mit hoher Flussrate zu infundieren. Diese sind mit Luftabscheidern und/oder Luftdetektoren ausgestattet. Solche technischen Sicherheitsvorkehrungen bieten einen Schutz, der aber nicht lückenlos ist.

Somit bleibt letztlich, unabhängig vom verwendeten Drucksystem und unabhängig vom verwendeten Infusionsbehälter, die zusätzliche Empfehlung, alle Infusionsbehälter zu kontrollieren und gegebenenfalls zu entlüften, bevor sie für eine Druckinfusion verwendet werden.

Literatur:

<https://www.ai-online.info/images/ai-ausgabe/2013/>