

Bewertung der Wirksamkeit des Spülens der Infusionsleitungen nach der Verabreichung von Zytostasen zur Verringerung der Kontamination

Assessment of efficacy of post-infusion tubing rinsing in reducing cytotoxic contamination (Pauline Claraz¹, Isabelle Riff¹, Charlotte Vert¹, Isabelle Hennebelle², Sophie Perriat¹, Yann Cretu¹, Jean Marie Canonge¹, Florent Puisset¹, 1: pharmacy department, Oncopole Toulouse France., 2: risk management unit, Oncopole Toulouse France)

Hintergrund:

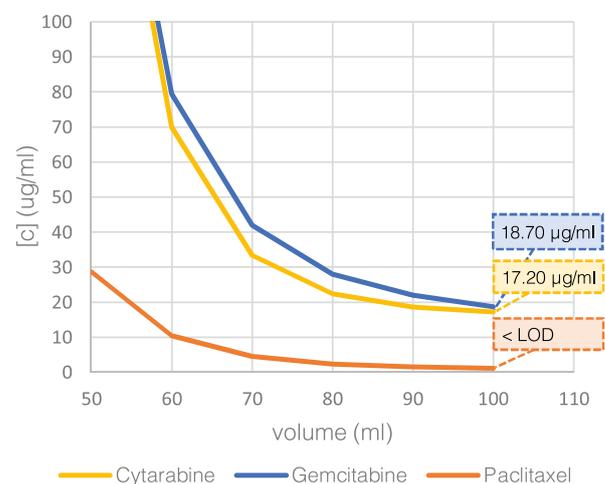
Mitarbeiter im Gesundheitswesen, die Zytostasen verabreichen, sind einer berufsbedingten Exposition ausgesetzt. Die Diskonnektion nach Gabe von Zytostasen (Infusionsleitung-Patientenzugang) ist eine mögliche Kontaminationsquelle. Es wird empfohlen, das Infusionsset nach der Verabreichung zu spülen, allerdings ist ein optimales Spülvolumen bisher unbekannt. Die vorliegende Studie untersucht, wie hoch das Volumen sein muss, damit keine Reste der Zytostase mehr in der Leitung verbleiben.

Methode:

Es wurden die drei Arzneimittel Cytarabin (2300 mg), Gemcitabin (1900 mg) und Paclitaxel (152 mg) in 250 ml NaCl 0,9 % oder Dextrose 5 % verdünnt. Die Infusionen mit den Arzneimitteln wurden mittels Infusionspumpe verabreicht. Nach der Verabreichung wurden nach jeweils 10 ml Spülung Proben entnommen. Insgesamt wurde mit 80-100 ml gespült. Mittels Wilcoxon-Test bzw. Spearman-Korrelation wurde die (relativ) verbleibende Menge der Zytostase (in der Infusionsleitung) ermittelt.

Ergebnis:

Abb. 1: Konzentration der verbleibenden Zytostase im Verhältnis zum Spülvolumen, Quelle: Claraz et. al, Assessment of efficacy of post-infusion tubing rinsing in reducing cytotoxic contamination.



Das maximale Spülvolumen war 100 ml für Cytarabin und Gemcitabin und 80 ml für Paclitaxel. Lediglich bei Paclitaxel wurden keine Reste in der Leitung gefunden, nachdem gespült wurde (LOD = Limit of Detection = Nachweisgrenze).

Diskussion und Fazit:

Lediglich bei Paclitaxel wurden keine Reste der Zytostase gefunden. Allerdings ist hier die Nachweisgrenze auch viel höher (1,6 µg/ml). Im Vergleich: Die Nachweisgrenze bei Cytarabin liegt bei 0,052 µg/ml und bei Gemcitabin bei 0,093 µg/ml. Diese Untersuchung zeigt, dass selbst nach einem Spülvolumen, welches dreifach so hoch ist wie das Totraumvolumen der Leitungen, Zytostasereste nachgewiesen werden können, welche bei einer Dekonnektion als mögliche Quelle der Kontamination zu sehen sind. In dieser Studie wird die Notwendigkeit aufgezeigt, ein geschlossenes System am Ende der Infusionsleitung einzusetzen, um die Exposition der Mitarbeiter so gering wie möglich zu halten!



Link zur Studie (Englisch):

<http://www.gerpac.eu/assessment-of-efficacy-of-post-infusion-tubing-rinsing-in-reducing-cytotoxic-contamination>
(Stand 23.10.2020)



Link zum Poster (Englisch):

http://www.gerpac.eu/IMG/pdf/d43_-_com19-67107_-_d43_-_puisset_florent_-_poster_anglais.pdf
(Stand 23.10.2020)