Wien klin Mag 2017 · 20:114–115
DOI 10.1007/s00740-017-0179-9
Online publiziert: 8. August 2017
© Der/die Autor(en) 2017. Dieser Artikel ist eine Open-Access-Publikation.

Dietmar Fries¹ · Petra Innerhofer²

¹ Klinik für Allgemeine und Chirurgische Intensivmedizin, Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck, Österreich

² Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck, Österreich

Gelatine mit gutem Ergebnis eingesetzt

Leserbrief zu:

Fartek W et al (2016) Stellenwert von Hydroxyethylstärkelösung in der Volumenersatztherapie. Ergebnisse eines österreichischen Expertentreffens. Wiener klinisches Magazin 19(5):154–169. doi: 10.1007/s00740-016-0139-9

Mit großem Interesse haben wir das Manuskript „Stellenwert von Hydroxyethylstärkelösung in der Volumenersatztherapie: Ergebnisse eines österreichischen Expertentreffens“ von Fartek et al. [1] gelesen.

Da an unseren Kliniken (Klinik für Allgemeine und Chirurgische Intensivmedizin sowie Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Medizinische Universität Innsbruck) seit vielen Jahren Gelatine mit gutem Ergebnis eingesetzt wird, möchten wir einige Falschaussagen, die hier in Bezug auf Gelatine gemacht werden, nicht unkommentiert lassen:

Die Autoren geben an, dass der Volumeneffekt von Gelatine lediglich bei etwa 50 Prozent liegen soll. Sie zitieren hierfür Rehm M et al. 2001 („Changes in blood volume during acute normovolemic hemodilution with 5 % albumin or 6 % hydroxyethyl starch and intraoperative retransfusion“, [2]). Diese Studie untersuchte allerdings nicht Gelatine, wie schon unmissverständlich aus dem Titel hervorgeht. Aus neueren Daten geht hervor, dass mittels moderner 4 %iger succinylierter Gelatine ein 100-prozentiger Volumenersatz bzw. ein gleichwertiger Volumenersatz wie mit HES-Präparaten gewährleistet werden kann [3–5].

Die Daten bzgl. der angeblich hohen Anaphylaxierate stammen aus veralteten

Studien und beziehen sich in erster Linie auf harnstoffvernetzte Gelatine – nicht auf succinylierte Gelatine [6]. An der Klinik für Allgemeine und Chirurgische Intensivmedizin Innsbruck wird seit mehr als zehn Jahren ausschließlich 4 %ige succinylierte Gelatine zum Volumenersatz eingesetzt, ohne dass bisher eine einzige anaphylaktische Reaktion beobachtet werden konnte. Diese Erfahrung wird im Übrigen von vielen anderen Intensivmedizinern geteilt. Interessanterweise wird auf die UAW Pruritus in Zusammenhang mit Verabreichung von HES im vorliegenden Manuskript nicht hingewiesen, welche die Lebensqualität der betroffenen Patienten nachhaltig und deutlich reduziert. Möglicherweise ist Pruritus als Symptom für die bewiesene Akkumulation und Speicherung von HES-Molekülen zu betrachten [7, 8].

Des Weiteren behaupten die Autoren, dass eine Übertragung des Erregers der bovinen spongiformen Enzephalopathie (BSE) „grundsätzlich nicht vollständig ausgeschlossen werden kann“. Diese Aussage ist grundsätzlich falsch und durch den Herstellungsprozess ausgeschlossen. Die in der Produktbeschreibung angeführten Zertifikate belegen dies unmissverständlich.

Außerdem weisen die Autoren auf die Situation in den USA hin. Dort sei aufgrund „von Sicherheitsbedenken Gelatine in den USA bereits seit 1978 nicht mehr zugelassen“. Dies ist grundsätzlich korrekt – allerdings wird sehr differenziert, da es sich hier um eine 6 %ige unmodifizierte Gelatine gehandelt hat, welche nicht vergleichbar mit modifizierter 4 %iger Gelatine ist. Interessanterweise passiert hier der gleiche Fehler, der von

den Autoren beispielsweise in der VI-SEP-Studie kritisiert wird: nämlich, dass hier eine „alte hyperonkotische HES-Lösung verwendet wurde, die zu Studienbeginn bereits von isoonkotischen Lösungen mit einem niedrigeren Molekulargewicht von 130 kDa als Standard abgelöst war“. Die aktuell in Europa und Österreich verwendeten Gelatinelösungen haben ebenfalls wenig mit der USA-Gelatine von 1978 zu tun, und trotzdem machen die Autoren basierend auf diesen Informationen eine sehr fragwürdige Aussage zur Sicherheit des Präparates. Die Sicherheitsbedenken, die in den USA zum Tragen gekommen sind, bezogen sich in erster Linie auf die negativen Auswirkungen auf die Blutgerinnung. Verglichen mit 130/04 HES hat Gelatine einen erwiesenermaßen geringer ausgeprägten Einfluss auf die Blutgerinnung, insbesondere auf die dilutionsbedingte Fibrinogenpolymerisationsstörung, welche nach Verabreichung von HES-Präparaten nicht nur ausgeprägter, sondern zudem noch schwerer zu reversieren ist [9, 10, 11].

Bemerkenswert ist außerdem, dass lt. Angaben der Autoren das Manuskript ohne Unterstützung durch die Industrie erstellt wurde. Offen bleibt, wer die Firma „Update Europe“ finanzierte, welchen Umfang die Firma bei der Manuskripterstellung eingenommen hat und inwiefern hier möglicherweise doch Interessen von „Dritten“ verfolgt werden.

Korrespondenzadresse

D. Fries

Klinik für Allgemeine und Chirurgische
Intensivmedizin, Medizinische Universität
Innsbruck
Innsbruck, Österreich
dietmar.fries@i-med.ac.at

Acknowledgements. Open access funding provided by University of Innsbruck and Medical University of Innsbruck.

Interessenkonflikt. D. Fries erhielt Unterstützung für wissenschaftliche Studien sowie Beratungs- und Vortragshonorare von Astra Zeneca, AOP Orphan, Baxter, Bayer, BBraun, Biotest, CSL Behring, Dade Behring, Edwards, Fresenius, Glaxo, Haemoscope, Hemogem, Lilly, LFB, Mitsubishi Pharma, NovoNordisk, Octapharm, Pfizer, Tem-Innovation. P. Innerhofer gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Literatur

1. Fartek W et al (2016) Stellenwert von Hydroxyethylstärkelösungen in der in der Volumersatztherapie: Ergebnisse eines österreichischen Expertentreffens. *Wien Klin Mag* 19:154–169
2. Rehm M et al (2001) Changes in blood volume during acute normovolemic hemodilution with 5 % albumin or 6 % hydroxyethyl starch and intraoperative retransfusion. *Anaesthesist* 50:569–579
3. Marx G et al (2002) Hydroxyethyl starch and modified fluid gelatin maintain plasma volume in a porcine model of septic shock with capillary leakage. *Intensive Care Med* 28(5):629–635
4. Dubniks M, Persson J, Grände PO (2007) Plasma volume expansion of 5 % albumin, 4 % gelatin, 6 % HES 130/0.4, and normal saline under increased microvascular permeability in the rat. *Intensive Care Med* 33(2):293–299
5. Lobo DN et al (2010) Effect of volume loading with 1 liter intravenous infusions of 0.9 % saline, 4 % succinylated gelatine (Gelofusine) and 6 % hydroxyethyl starch (Voluven) on blood volume and endocrine responses: a randomized, three-way crossover study in healthy volunteers. *Crit Care Med* 38(2):464–470
6. Laxenaire MC, Charpentier C, Feldmann L (1994) Réactions anaphylactoides aux substituts colloïdaux du plasma: incidence, facteurs de risque, mécanismes. *Ann Fr Anesth Reanim* 13:301–310
7. Wittbrodt P, Haase N, Butowska D, Winding R, Poulsen JB, Perner A, 6S trial group, Scandinavian Critical Care Trials Group (2013) Quality of life and pruritus in patients with severe sepsis resuscitated with hydroxyethyl starch long-term follow-up of a randomised trial. *Crit Care* 17(2):R58
8. Wiedermann CJ, Joannidis M (2014) Accumulation of hydroxyethyl starch in human and animal tissues: a systematic review. *Intensive Care Med* 40(2):160–170
9. Mittermayr M, Streif W, Haas T, Fries D, Velik-Salchner C, Klingler A, Oswald E, Bach C, Schnapka-Koepp M, Innerhofer P (2007) Hemostatic changes after crystalloid or colloid fluid administration during major orthopedic surgery: the role of fibrinogen administration. *Anesth Analg* 105(4):905–917
10. Fries D, Innerhofer P, Klingler A, Berresheim U, Mittermayr M, Calatzis A, Schoberberger W (2002) The effect of the combined administration of colloids and lactated Ringer's solution on the coagulation system: an in vitro study using thrombelastograph coagulation analysis (ROTEG). *Anesth Analg* 94(5):1280–1287
11. Haas T, Preinreich A, Oswald E, Pajk W, Berger J, Kuehbacher G, Innerhofer P (2007) Effects of albumin 5 % and artificial colloids on clot formation in small infants. *Anaesthesia* 62(10):1000–1007 (Oct)

Hier steht eine Anzeige.