

## Meldeauswertung des IAKH-Fehlerregisters

in Zusammenarbeit mit der DIVI und dem CIRSmEdical Anästhesiologie von BDA/DGAI und ÄZQ



Meldung über:

IAKH Fehlerregister

CIRSmEdical AINS  
von BDA/DGAI und ÄZQ

<b>Thema/Titel</b>	Fehlender Bedside-Test
<b>Fall-ID</b>	CM-274530-2025
<b>Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)</b>	<p>Die Patientin benötigte 2 Blutkonserven. Anstatt beim Bedside-Test die Patientin zu testen, hat die ärztliche Person eine der beiden Blutkonserven getestet und diese dann nacheinander angehängen.</p> <p>Eigener Ratschlag (take-home-message):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gründe: unzureichendes Fachwissen des transfundierenden Assistenzarztes; fehlende Reflexion seiner Handlungen.</li> <li>- Wie hätte es vermieden werden können: Schulung der ärztlichen Person, Kontrolle und Anleitung durch einen Facharzt/Fachärztin, regelmäßige Wiederholung der Schulungen zum Thema Hämotherapie, enge Begleitung bei der Einarbeitung durch erfahrene Kolleg*innen</li> </ul> <p>Der Fall hat sich erstmalig in der Abteilung ereignet.</p>
<b>Problem</b>	<p>Die Durchführung des Bedside-Tests (BST) ist eine durch die Richtlinie Hämotherapie 2023 [1] vorgeschriebene Maßnahme, die die Blutgruppenkompatibilität der Spenderkonserve mit dem Blutgruppen-Majorsystem (ABO) des Empfängers nochmalig bestätigen soll. Damit sollen Verwechslungen des Patienten als auch der Konserve ausgeschlossen werden. Es gibt allerdings berechtigte und aktuelle Zweifel, dass dieser Effekt auch erreicht wird: Die Rate der Verwechslungen und Transfusionsreaktionen im ABO-System ist in Deutschland vergleichsweise zu England und Frankreich ca. 3 bis 5 mal so hoch [2]. Der BST kann nicht oder fälschlich, wie hier von der Konserve anstatt des Empfängers, gemacht werden, falsch durchgeführt oder fehlinterpretiert werden. Die Wirksamkeit des BST alle Fehler im Verabreichungsprozess zu verhindern, ist naturgemäß nicht gegeben [3], wird aber gemeinhin erwartet.</p> <p>Die Blutgruppe der Konserve ist auf den Etiketten der Blutprodukte vermerkt - groß und eigentlich nicht zu übersehen. Der Produktionsprozess ist so organisiert, dass eine Fehletikettierung als begründete Notwendigkeit, einen BST von der Konserve zu</p>

	<p>machen, so gut wie sicher entfällt. Der/die Anwender:In in diesem Fall hat das nicht durchdrungen.</p> <p>Die von der/ dem Meldenden angeregte Fortbildungs- und Ausbildungsmaßnahmen sind aufgrund der hohen Personalfuktuation und des Schichtdienstes immer wieder anzubieten. Sie bieten eine Grundlage, auf der durchgreifendere Maßnahmen zur Unterstützung eines fehlerfreien Anwendungsprozesses aufbauen können. Diese sind zum Beispiel das Vier-Augen-Prinzip vor Anwendung von Blutprodukten oder eine prozessbegleitende Scannerbasierte Absicherungssoftware wie bereits wiederholt empfohlen (zuletzt beim CIRS-Med AINS Fall Nr. CM-247303-2025), wie als wirksame Maßnahme publiziert [4-6] und vom AK Blut für Deutschland angeregt [7].</p> <p>Unter den genannten Ursachen/ Gründen für den Fehler ist sicher auch die Unterschätzung der juristischen Folgen relevant. Es sind in Deutschland auch im Einzelfall nicht nur zivilrechtliche, sondern auch strafrechtliche Prozesse mit schwerwiegenden Folgen für den verantwortlichen Arzt angestrengt worden. Eine rechtliche Beratung der Ärzte im Rahmen der Pflichtfortbildung Transfusionsmedizin kann Augenöffner sein.</p> <p>Die von der/ dem Meldenden vorgeschlagene Einarbeitung durch erfahrene Kollegen legt nahe, dass der/ die betreffende Mitarbeiter:In neu war, Berufsanfänger (?), und nicht im Hause in die Gepflogenheiten eingeführt. Die formale Aushändigung des Qualitätshandbuchs bei Einstellung gegen schriftliche Bestätigung ist die Absicherung der Geschäftsführung, ist aber nicht dem Mitarbeiter oder den Patienten zur Sicherheit ausreichend. Ein stringente Einarbeitungscurriculum mit Hospitation in der Blutbank zum Verständnis der fachlichen und logistischen Besonderheiten der Blutproduktetherapie ist extrem hilfreich, wird aber aus ökonomischen Gründen oft gescheut.</p> <p>Die Anwendung von 2 EKs in der elektiven Situation ist in den wenigsten Fällen gerechtfertigt [8]. Die meisten Einrichtungen begrenzen mittlerweile die Ausgabe bei elektiver Anforderung auf eine Einheit. Das verringert die schädliche Übertransfusion [9] und erspart erhebliche Kosten (im belegten Einzelfall in 6-stelliger Höhe). Das Konzept heißt Clinical Decision Support [10] und kann sowohl analog als auch elektronisch in den Anforderungsprozess eingefügt werden.</p>
<b>Prozesseilschritt*</b>	5 - Fehler bei der Verabreichung
<b>Betroffenes Blut-/ Gerinnungsprodukt</b>	EK
<b>Stimmt die Indikationsstellung gemäß Richtlinien/ Querschnittsleitlinien?</b>	k.A.
<b>Ort des Fehlers (OP, Intensiv, Notaufnahme, Labor etc., auch Mehrfachnennung)</b>	k.A.

<b>Wesentliche Begleitumstände (Unzeit (Bereitschaftsdienst/ Wochenende), Aushilfskraft, Ausbildung, Routine, Notfall, ASA)</b>	Ausbildung
<b>Liegt hier ein Kommunikationsfehler vor? (A - zwischen Personen; B - Gerätetechnik; C - Personen mit Gerät v.v.; D - nein; Keine Angaben)</b>	A, B
<b>Hat/ Hätte der Bedside-Test den Fehler verhindert bzw. aufgedeckt? (ja, nein, evtl.)</b>	Nein/nein
<b>Hat/ Hätte der Bedside-Test eine Verwechslung verhindert? (ja, nein, evtl.)</b>	Nein/evtl.
<b>Was war besonders gut? (wie gemeldet in „“, zusätzlich der <u>Kommissionskommentar</u></b>	
<b>Risiko der Wiederholung/ Wahrscheinlichkeit**</b>	5/5
<b>Potentielle Gefährdung/ Schweregrad**</b>	2/5
<b>Empfehlung zur Vermeidung (hilfreich könnten sein: Veränderung der Prozess- und Strukturqualität mittels Einführung/ Erstellung/ Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen)</b>	<p><b>Prozessqualität:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortbildung – alle Mitarbeiter: Fehltransfusionen - Ursachen, Begleitumstände, Folgen für Patient, Arzt und Einrichtung, Haftung des Arztes</li> <li>2. SOP/VA und Fortbildung – alle Ärzte: Empfehlungen zum Verabreichungsprozess von Blutkonserven inklusive Interpretation des BST nach BÄK und IAKH [11-12]</li> <li>3. SOP/VA und Fortbildung – alle Ärzte: Vermeidung der Doppeleinheiten- und Übertransfusion, Risiken und Gefahren</li> <li>4. M&amp;M-Konferenz zum Fall</li> <li>5. Meldung an die Transfusionskommission</li> <li>6. Meldung der Doppeleinheiten an ein Hämovigilanz-Register</li> </ol> <p><b>Strukturqualität:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ÄD, GF, TV, IT, QM, PDL: Elektronische Unterstützung des Verabreichungsprozesses von Transfusionen mit scannerbasierter Software</li> </ol>

	<p>2. TV, Laborleitung, Depotleitung, IT, QM, QBH: Einführung der Einzelausgabe von Konserven bei elektiver Transfusion (Stichwort Clinical Decision Support)</p> <p>3. ÄD, CÄ, TV: Einführung eines Einführungscurriculums zum Erwerb der Sachkunde Verabreichung von Blutkonserven mit Hospitation in der Blutbank und dem immunhämatologischen Labor</p>
--	---

**Literatur/ Quellen:**

[1] Richtlinie Hämotherapie 2023  
 Bundesärztekammer (Hrsg.). Richtlinien zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten (Richtlinie Hämotherapie): aufgestellt gemäß §§12a und 18 Transfusionsgesetz von der Bundesärztekammer im Einvernehmen mit dem Paul-Ehrlich-Institut: Gesamtnovelle 2023. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.  
[https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/BAEK/Themen/Medizin\\_und\\_Ethik/Richtlinie-Haemotherapie-2023\\_neu2.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/BAEK/Themen/Medizin_und_Ethik/Richtlinie-Haemotherapie-2023_neu2.pdf)

[2] Mirrione-Savin A, Aghili Pour H, Swarbrick N, et al. Frequencies and causes of ABO-incompatible red cell transfusions in France, Germany and the United Kingdom. *Br J Haematol.* 2025;206(2):726-734. doi:10.1111/bjh.19848

[3] Frietsch T, Thomas D, Schöler M, et al. Administration Safety of Blood Products - Lessons Learned from a National Registry for Transfusion and Hemotherapy Practice. *Transfus Med Hemother.* 2017;44(4):240-254. doi:10.1159/000453320

[4] Spain D, Crilly J, Pierce J, Steele M, Scuffham P, Keijzers G. Can a barcode scanner for blood collection improve patient identification integrity in the emergency department? A prospective before-and-after study. *Emerg Med Australas.* 2015;27(1):47-54. doi:10.1111/1742-6723.12334

[5] Marconi M, Langeberg AF, Sirchia G, Sandler SG. Improving transfusion safety by electronic identification of patients, blood samples, and blood units. *Immunohematology.* 2000;16(2):82-85.

[6] Martínez Pérez M, Vázquez González G, Dafonte C. Evaluation of a Tracking System for Patients and Mixed Intravenous Medication Based on RFID Technology. *Sensors (Basel).* 2016;16(12):2031. Published 2016 Nov 30. doi:10.3390/s16122031

[7] Stellungnahme des AK Blut zur „Fehltransfusion“  
[https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6285/2019\\_Article\\_StellungnahmeFehltransfusionenVo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6285/2019_Article_StellungnahmeFehltransfusionenVo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[8] Chan KL, Mak WMV, Tam YH, Lee HKK. Change in Patient-Reported Outcomes in Single-Unit Transfusion Comparable with Double-Unit Transfusion. *Blood.* 2016;128(22):2636-2636. doi:10.1182/blood.V128.22.2636.2636

[9] Fischer D, Weigand MA, Moss R, et al. Incorporating the concept of overtransfusion into hemovigilance monitoring: An expert-based definition and criteria from the International HIT-OVER Forum. *Transfusion.* 2025;65(1):110-121. doi:10.1111/trf.17973

[10] Kassakian SZ, Yackel TR, Deloughery T, Dorr DA. Clinical Decision Support Reduces Overuse of Red Blood Cell Transfusions: Interrupted Time Series Analysis. *Am J Med.* 2016;129(6):636.e13-636.e6.36E20. doi:10.1016/j.amjmed.2016.01.024

[11] Verfahrensweisung Transfusion BÄK  
[https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/pdf-Ordner/RL/2019-01-18\\_MAA\\_Transf.EK.docx](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/RL/2019-01-18_MAA_Transf.EK.docx)

[12] Musterverfahrensweisung zur korrekten Verabreichung von Blutprodukten und Blutkonserven - empfohlenes Vorgehen der IAKH: Unter dem Buchstaben „M“ bei <https://www.iakh.de/sonstiges.html>

**Häufig verwendete Abkürzungen:**

ÄD	Ärztliche/r Direktor/in	PDL	Pflegedienstleitung
BST	Bedside-Test	QBH	Qualitätsbeauftragter Hämotherapie
CÄ	Chefärzte/Chefärztinnen	QM	Qualitätsmanagement
EK	Erythrozytenkonzentrat	SOP	Standard Operating Procedure
GF	Geschäftsführer/in	TV	Transfusionsverantwortliche/r
IT	Informationstechnik/er	VA	Verfahrensweisung
M&M	Konferenz zu Morbidität und Mortalität		

**\* Prozessschritte für die Verabreichung von Blutprodukten**

## Fehlerregisterformular IAKH 2022 vs.1.0

1. Fehler bei der Probenabnahme
2. Fehler bei der Anforderung des Blutproduktes
3. Fehler im Labor
4. Fehler im Bereich der Handhabung oder Lagerung
5. Fehler im Bereich von Produktausgabe, Transport oder Verabreichung
6. Hämostasemanagement
7. Sonstiger Fehler - nicht im Prozess der Verabreichung enthalten
8. Individuelle Hämotherapie/ Patient Blood Management
15. Fehler bei der Patientenidentifikation

### **\*\* Risikoskala**

#### **Wiederholungsrisiko**

- |     |  |
|-----|--|
| 1/5 | sehr gering/ sehr selten<br>max. 1/100 000 |
| 2/5 | gering/ selten<br>max. 1/10 000            |
| 3/5 | mittel häufig<br>max. 1/1000               |
| 4/5 | häufig, min. 1/100                         |
| 5/5 | sehr häufig, min. 1/10                     |

#### **Schweregrad/Gefährdung**

- |     |  |
|-----|--|
| 1/5 | sehr geringe akute Schädigung/ ohne<br>bleibende Beeinträchtigung                        |
| 2/5 | geringe Schädigung/ wenig vorübergehende<br>Beeinträchtigung                             |
| 3/5 | mäßige bis mittlere akute gesundheitliche<br>Beeinträchtigung/ leichte bleibende Schäden |
| 4/5 | starke akute Schädigung/ beträchtliche<br>bleibende Schäden                              |
| 5/5 | Tod/ schwere bleibende Schäden   |