

# 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>	Notfallkonserve für möglichen Blutungsnotfall
<b>Fall-ID</b>	CM-266898-2024
<b>Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)</b>	<p>Es kam ein Patient mit Blutungsanämie. In der Ambulanz wurde über ein POCT-Gerät ein Hb von 6,1 gemessen. Daraufhin kamen eine Anforderung für Laborwerte und eine Anforderung für Blutkonserven ins Labor. Zeitgleich wurde eine Blutkonserve aus dem Notfallbestand transfundiert. Hierüber hätte eine Info ans Labor gehen müssen, damit die transfundierte Konserve zeitnah gekreuzt werden konnte. So wurde erst am nächsten Tag der Transfusionsrückmeldeschein für die Notfallkonserve ins Labor geschickt.</p> <p>Es lag nur noch eine Notfallkonserve für einen möglichen Blutungsnotfall vor.</p>
<b>Problem</b>	<p>Die Meldung aus dem Labor und Blutdepot enthält leider wenig auswertbare Auskünfte über die Indikation und insbesondere die Dringlichkeit der Blutversorgung in diesem Fall. Offensichtlich hat die Notfallambulanz ein Notfalldepot mit 2 Notfall-Erythrozytenkonserven (EK). Die behandelnde Abteilung hatte eine Point-of-Care-gestützte Anämiediagnostik zum Anlass genommen, eine der beiden Notfallkonserven nach der Abnahme von Blut zur Labor und Blutgruppendiagnostik zu entnehmen und zu transfundiert. Das Labor/ Blutdepot hätte darüber zeitnah informiert werden müssen, da</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine zweite Konserve in einem weiteren Notfall hätte gebraucht werden können, aber nicht aufgefüllt werden konnte</li> <li>• Die bei der ungekreuzten Notfalltransfusion nachträglich durchgeführte Kreuzprobe (Verträglichkeitstestung von Spendererythrozyten aus der Konserve mit dem Serum des Empfängers) kann vorliegende Antikörper und Blutgruppenunverträglichkeiten detektieren, die erst bei der wiederholten Exposition eine bedeutsame Transfusionsreaktion auslösen können. Deshalb soll sie immer</li> </ul>

	<p>mit den noch im Labor zurückgehaltenen Pilotröhrchen und Schlauchsegmenten der Konserve durchgeführt werden.</p> <p>So kam die Information über die Verwendung der Konserve erst am nächsten Tag ins Labor/Blutdepot. Die Angabe und Dokumentation der Anwendung von in der Richtlinie Hämotherapie 2023 gemäß TG §14 Abs.1 geforderten Details gehen ohne Anforderungsformular verloren (Kap 4,13.1 [1]), da sich in den Akten selten Angaben zur Verträglichkeit, Wirkung oder Indikation finden. Außerdem kann die Konserve nicht zeitnah im Notfalldepot ersetzt werden. Die Entnahme müsste so geregelt sein, dass eine Meldung an das Labor/Depot zeitnah elektronisch oder analog ergehen muss.</p> <p>Ein weiterer Aspekt ist die offensichtlich vorliegende Notfallsituation mit einer vermutlich hochsymptomatischen Anämie bei einem eingeschränkt kompensationsfähigen Patienten. Leider fehlen in der Schilderung die sonst notwendigen Angaben auf dem Anforderungsformular für EKs von Alter, Geschlecht des Patienten, Transfusionsanamnese, Gerinnungsstörungen, Indikation zur EK-Transfusion, Symptomatik, Blutungsdynamik und Begleiterkrankungen hinsichtlich eingeschränkter Kompensationsfähigkeit (gemäß Querschnittsleitlinie Hämotherapie 2020 [2]). Eine Hämoglobinkonzentration von 6,1g/dl alleine auf einem POCT-Gerät kann mit einem Fehler von 0,5-2,5g/dl verknüpft sein [3, 4] und ist eigentlich nur in Zusammenhang mit einer klinischen Symptomatik ausreichend für eine Notfallindikationsstellung. Ob dies in diesem Fall gegeben war, ist aus Laborsicht nicht erkenntlich, könnte aber für die weitere Versorgung auch für das Labor relevant sein.</p> <p>Insgesamt sollte die Kommunikation mit dem Labor/Blutdepot bei stärkeren Blutungen und höherem Transfusionsbedarf sehr intensiv sein, um eine optimale Behandlung und Versorgung zu gewährleisten. Die Vergabe einer speziellen Kommunikationsform (rotes Telefon, Rufanlage, Massivtransfusionsprotokoll o.ä.) stellt einer der Verbesserungsmöglichkeiten dar.</p>
<b>Prozesseilschritt*</b>	5 - 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>	Notaufnahme
<b>Wesentliche Begleitumstände (Unzeit (Bereitschaftsdienst/ Wochenende),</b>	Notfall

<b>Aushilfskraft, Ausbildung, Routine, Notfall, ASA)</b>	
<b>Liegt hier ein Kommunikationsfehler vor? (A - zwischen Personen; B - Gerätetechnik; C - Personen mit Gerät v.v.; D - nein; Keine Angaben)</b>	A
<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/nein
<b>Was war besonders gut? (wie gemeldet in „“, zusätzlich der <u>Kommissionskommentar</u></b>	
<b>Risiko der Wiederholung/ Wahrscheinlichkeit**</b>	<b>3/5</b>
<b>Potentielle Gefährdung/ Schweregrad**</b>	<b>3/5</b>
<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/SOP – Ärzt/innen: Erythrozytentransfusion gemäß Querschnittsleitlinie: Indikationsstellung, Dringlichkeiten, Verabreichung, Versorgungslogistik, Überwachung und Dokumentation</li> <li>2. M&amp;M-Konferenz zum Fall</li> <li>3. SOP – Notfalldepot Mitarbeiter und Ärzte der Notaufnahme: Voraussetzungen und Laborinfo bei Entnahme von Konserven, Festlegung des Informationsweges an das Labor</li> <li>4. Meldung an die Transfusionskommission</li> </ol> <p><b>Strukturqualität:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ÄD, TV, QB, Labor/Depotleiter: Einführung einer elektronischen Entnahmemeldung von Konserven (Auf dem Markt verfügbar sind Blutkühlschranksysteme mit Chipgesteuerten elektronischer Lagerungskontrolle)</li> </ol>

**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] Querschnittsleitlinie Hämotherapie BÄK

Bundesärztekammer auf Empfehlung ihres Wissenschaftlichen Beirats. *Querschnitts-Leitlinien zur Therapie mit Blutkomponenten und Plasmaderivaten: Gesamtnovelle 2020*. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2021. [https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/\\_old-files/downloads/pdf-Ordner/MuE/Querschnitts-Leitlinien\\_BAEK\\_zur\\_Therapie\\_mit\\_Blutkomponenten\\_und\\_Plasmaderivaten-Gesamtnovelle\\_2020.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/_old-files/downloads/pdf-Ordner/MuE/Querschnitts-Leitlinien_BAEK_zur_Therapie_mit_Blutkomponenten_und_Plasmaderivaten-Gesamtnovelle_2020.pdf)

[3] Shah N, Osea EA, Martinez GJ. Accuracy of noninvasive hemoglobin and invasive point-of-care hemoglobin testing compared with a laboratory analyzer. *Int J Lab Hematol*. 2014;36(1):56-61. doi:10.1111/ijlh.12118

[4] Mohnke K, Smetiprach J, Paumen Y, et al. Is noninvasive hemoglobin measurement suitable for children undergoing preoperative anesthesia consultation?. *J Clin Monit Comput*. Published online July 20, 2024. doi:10.1007/s10877-024-01194-7

**Häufig verwendete Abkürzungen:**

ÄD	Ärztliche/r Direktor/in	QB	Qualitätsbeauftragte/r
EK	Erythrozytenkonzentrat	SOP	Standard Operating Procedure
Hb	Hämoglobinkonzentration im Serum	TG	Transfusionsgesetz
M&M	Konferenz zu Morbidität und Mortalität	TV	Transfusionsverantwortliche/r
POCT	Point of Care testing		

**\* Prozessteilschritte für die Verabreichung von Blutprodukten**

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**

<b>Wiederholungsrisiko</b>		<b>Schweregrad/Gefährdung</b>	
1/5	sehr gering/ sehr selten max. 1/100 000	1/5	sehr geringe akute Schädigung/ ohne bleibende Beeinträchtigung
2/5	gering/ selten max. 1/10 000	2/5	geringe Schädigung/ wenig vorübergehende Beeinträchtigung
3/5	mittel häufig max. 1/1000	3/5	mäßige bis mittlere akute gesundheitliche Beeinträchtigung/ leichte bleibende Schäden
4/5	häufig, min. 1/100	4/5	starke akute Schädigung/ beträchtliche bleibende Schäden
5/5	sehr häufig, min. 1/10	5/5	Tod/ schwere bleibende Schäden