

# 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>	Übertransfusion durch Doppeleinheiten-Kultur
<b>Fall-ID</b>	213-2023-R6E5
<b>Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)</b>	<p>Eine 72-jährige Patientin, 65kg/160cm, war zur Hemikolektomie re bei Caecum Ca Hb in unserem Krankenhaus. Es lag präoperative Anämie von 7,9g/dl vor.</p> <p>Nach Narkose-Einleitung wurde ein Hämoglobin-Wert von 7,1 ermittelt. Intraoperativ kam es vermutlich zu einem großen Blutverlust (kein Vermerk im Narkoseprotokoll) und einer Gabe von EKs, postoperativer Hb 10,3 g/dl.</p> <p>Es kam zur Übertransfusion durch die Gabe von mind. 2 EKs [<u>Anmerkung: es wurden keine genauen Angaben über die Anzahl der Konserven seitens des Meldenden gemacht</u>]. Der Fehler fiel bei Kontrolle auf Station auf.</p>
<b>Problem</b>	<p>Die Meldung zeigt aus unserer Perspektive, dass zwei Fehler im Management der Anämie und der vermuteten Behandlung der akuten Blutungssituation intraoperativ aufgetreten sind.</p> <p>Es liegt eine klare Verpflichtung zur individuellen Hämotherapie bei manifestierter präoperativer Anämie und einem relevanten geplanten operativen Eingriff vor. Die intraoperative Transfusion einer Doppeleinheit (oder mehr) unter der Annahme einer relevanten Blutungssituation führte zu einem Hämoglobinwert von 10,3 g/dl, der deutlich über dem therapeutisch erforderlichen Zielwert liegt.</p> <p>In Bezug auf die präoperative Behandlung ist es unerlässlich, alternative Maßnahmen vor einer Blutproduktesubstitution zu prüfen. Die Optimierung des Erythrozytenvolumens, die Minimierung von Blutungen und Blutverlusten sowie die Erhöhung der Anämietoleranz sollten in Betracht gezogen werden, wie in Richtlinie Hämotherapie unter „Patienten-individualisierte Hämotherapie“ beschrieben:</p> <p><i>„4.2 Patienten-individualisierte Hämotherapie (Patient Blood Management) Vor der Substitutionsbehandlung mit</i></p>

	<p><i>Blutprodukten ist Patienten-individuell anhand jeweils aktueller Befunde zu prüfen, ob andere Maßnahmen geeignet sind, chronische oder akute Mangelzustände zu beheben. Hierzu zählen die Optimierung des Erythrozytenvolumens, die Minimierung von Blutungen und Blutverlusten sowie die Erhöhung und Ausschöpfung der Anämietoleranz (Patient Blood Management; Patienten-individualisierte Hämotherapie)“ [1, S.50].</i></p> <p>Auch für onkologische Patienten ist die differenzialdiagnostische Abklärung der Ätiologie von großer Bedeutung, um gezielte Therapiemaßnahmen zu ergreifen und die Wahrscheinlichkeit einer Fremdblutgabe zu verringern (starker Expertenkonsens [2, S.41]). Es ist im vorliegenden Fall nicht ersichtlich, ob solche Schritte unternommen wurden, obwohl der Labordiagnostikverlauf auf eine fehlende präoperative Optimierung hinweist.</p> <p>Die Differenzierung der Ursache des bestimmten Hämoglobin-Werts, sei es durch chronische Blutung, Tumoranämie, Mangelernährung oder andere Faktoren, ermöglicht eine individuelle präoperative Optimierung und verbesserte Voraussetzungen für den geplanten Eingriff.</p> <p>Die Studienlage zur präoperativen intravenösen Eisentherapie ist uneinheitlich, weist jedoch moderate Evidenz für einen Versuch der Anwendung auf [3]. Aufgrund der Dringlichkeit des Eingriffs ist die intravenöse Eisentherapie der oralen vorzuziehen.</p> <p>Die Verwendung von Erythropoese-stimulierenden Agens (ESAs) sollte aufgrund der aktuellen Indikationsbeschränkungen nur mit großer Zurückhaltung erwogen werden. Die OFF-Label Anwendung ist bei ungesicherter Wirkung mit erhöhten Aufklärungshürden verbunden und kann nur in Ausnahmefällen sinnvoll sein.</p> <p>Bezüglich der intra- und postoperativen Weiterbehandlung deutet die Meldung darauf hin, dass keine strukturierte Übergabe zwischen OP, Aufwachraum und Station stattfand. Dies wird aus dem Fehlen von Informationen im Narkoseprotokoll zur Menge der transfundierten Einheiten abgeleitet. Es wirft Fragen auf, warum die Erfolgskontrolle nicht vor der Verlegung auf die periphere Station im Aufwachraum durchgeführt wurde.</p> <p>Leider fehlen Angaben zu Nebenerkrankungen und besonderen klinischen Kriterien der Patientin, die eine genauere Einschätzung der Indikationsstellung ermöglichen würden. Wir möchten empfehlen, der strukturierten Therapieplanung im Behandlungsteam besondere Aufmerksamkeit zu widmen, um die Qualität der Versorgung weiter zu verbessern.</p>
<b>Prozesseilschritt*</b>	8 - Individuelle Hämotherapie/ Patient Blood Management
<b>Betroffenes Blut-/ Gerinnungsprodukt</b>	EK
<b>Stimmt die Indikationsstellung gemäß Richtlinien/ Querschnittsleitlinien?</b>	nein

<b>Ort des Fehlers (OP, Intensiv, Notaufnahme, Labor etc., auch Mehrfachnennung)</b>	OP
<b>Wesentliche Begleitumstände (Unzeit (Bereitschaftsdienst/ Wochenende), Aushilfskraft, Ausbildung, Routine, Notfall, ASA)</b>	Wochentag, ASA 3, Routine
<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/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>	3/5
<b>Empfehlung zur Vermeidung (hilfreich könnten sein: Veränderung der Prozess- und Strukturqualität mittels Einführung/ Erstellung/ Beachtung der vorge schlagenen Maßnahmen)</b>	<p><b>Prozessqualität:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. VA: Präinterventionelle Anämie</li> <li>2. Schulung: Indikationsstellung zur Transfusion mit Schwerpunkt Mehrfacheinheiten</li> <li>3. VA: Strukturierte Übergaben bei Behandlungsschnittstellen</li> <li>4. Meldung an die Transfusionskommission</li> </ol> <p><b>Strukturqualität:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Automatische Bestimmung des zirkulierenden Hämoglobinbestandes</li> <li>2. IT: Technischer STOP-Punkt bei der Bestellung von Doppeleinheiten im Anforderungssystem</li> </ol>

Literatur/ Quellen:

## Fehlerregisterformular IAKH 2022 vs.1.0

- [1] 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 2017. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag; umschriebene Fortschreibung 2021.  
[https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/old-files/downloads/pdf-Ordner/MuE/Richtlinie\\_Haemotherapie\\_E\\_A\\_2019.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/old-files/downloads/pdf-Ordner/MuE/Richtlinie_Haemotherapie_E_A_2019.pdf)
- [2] Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Supportive Therapie bei onkologischen PatientInnen - Langversion 1.3, 2020, AWMF Registernummer: 032/054OL, <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/supportive-therapie/> (Zugriff am 14.08.2023)
- [3] Elhenawy AM, Meyer SR, Bagshaw SM, MacArthur RG, Carroll LJ. Role of preoperative intravenous iron therapy to correct anaemia before major surgery: a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev.* 2021;10(1):36. Published 2021 Jan 23. doi:10.1186/s13643-021-01579-8

### Häufig verwendete Abkürzungen:

EK	Erythrozytenkonzentrat	VA	Verfahrensanweisung
IT	Informationstechnik		
OP	Operationssaal		

### \* 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