

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

Thema/Titel	Prophylaktische EK-Gabe vor Verlegung
Fall-ID	209-2022-R6N6
Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)	<p>Eine 1954 geborene, adipöse Patientin auf Intensiv soll auf Normalstation verlegt werden. Initial war sie mit transfusionspflichtigen Dekubitusblutungen und präseptischer/hämorrhagischer Schocksituation eingeliefert worden. Der Dekubitus war durch die Bettlägrigkeit wegen einer langstreckigen Spondylodese verursacht worden. Sonst in der Vorgeschichte ein metabolisches Syndrom, Z.n. Hüft-TEP bds., Antikoagulation mit Apixaban wegen Vorhofflimmerns.</p> <p>Die gemischt septisch-hämorrhagische Schocksituation konnte mit chirurgischer Intervention, antibiotischer Therapie und Kreislaufstabilisation inklusive einer Erythrozytensubstitution beherrscht werden. Wegen nachweisbarer Alloantikörper am dritten Tag gestaltete sich die Versorgung mit Erythrozytenkonzentraten etwas schwieriger, war aber selbst nach nahezu vollständigem chirurgischem Debridement und Blutstillung immer wieder notwendig geworden (Hb zwischen 6 und 7g/dl). Die Patientin wurde während des 17-tägigen Intensivaufenthalts restriktiv bei Hämoglobinkonzentrationen unter 8g/dl gehalten.</p> <p>In der Nacht vor Verlegung hatte sich der Assistenzarzt bei einem Hämoglobingehalt von 7,3g/dl, kreislaufstabiler Situation mit nur minimaler Schwankung des Hämoglobinwerts in den letzten Tagen und ohne Ischämiesymptomatik, in Anbetracht der leichtgradig erschwerten Versorgung, der fehlenden Überwachung auf Normalstation und zur Effektivitätssteigerung für eine prophylaktische Transfusion von 2 EKs vor Verlegung entschlossen.</p>
Problem	<p>In dieser Meldung wird eine klinische Situation beschrieben, in der eine länger dauernde Notwendigkeit zur Transfusion bestand und die durch nachgewiesene Antikörper erschwert wurde.</p> <p>Aus unserer Sicht sind drei Aspekte der Meldung zu diskutieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Indikationsstellung der Transfusion 2. Die Transfusion zur „Unzeit“ in der Nacht

- [1] 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

- [2] Graf O. Begriff der Leistungsbereitschaft. *Zbl. Arbeitswissenschaft*, Bd.8, S.141-144, 1954.
- [3] Meister M. *Resilienz in soziotechnischen Systemen – Eine systemtheoretische Analyse der Produktion am Beispiel eines Motorenbaus der BMW AG* [dissertation]. München: Technische Universität München; 2014. [Online]. Verfügbar unter: <https://dnb.info/1062700953/34>

3. Die Gabe von 2 Präparaten in einer Transfusionsserie

Ad 1.)

Bei einem Hämoglobinwert von 7,3 g/dl ohne Zeichen der anämischen Hypoxie liegt auch bei schwerkranken Patienten keine Indikation zur Transfusion vor. Die Patientin war im Zielbereich.

Für schwerkranke Patienten ohne kardiovaskuläre Erkrankungen und ohne akute, schwere Hämorrhagie, die auf Intensivstationen überwacht und behandelt werden, soll die Indikation zur Gabe von Erythrozytenkonzentraten bei einem Hb-Wert von unter 7 g/dl (unter 4,3 mmol/l) gestellt werden. Zielwert ist eine Hb-Konzentration von 7 bis 9 g/dl (4,3 bis 5,6 mmol/l).	1 A
--	------------

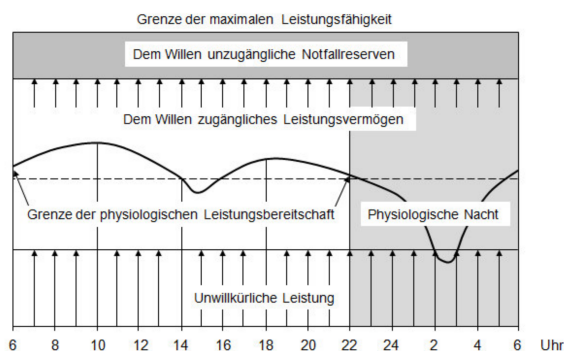
[1, S.18]

Die Querschnittsleitlinie gibt hierzu eine 1A Empfehlung, eröffnet jedoch grundsätzlich die Möglichkeit zur Transfusion aufgrund patientenindividueller Faktoren. Im vorliegenden Fall wurde vermutlich ein erhöhtes Risiko bei der Transfusion angenommen und man wollte diese Risikophase noch in den Intensivaufenthalt mit deutlich besseren Überwachungsmöglichkeiten legen. Die Meldung bietet leider keinen Hinweis zum Charakter des nachgewiesenen Alloantikörpers und einer evtl. vorliegenden Empfehlung zur besonderen Überwachung während einer Transfusion.

Ad 2.)

Auch auf der Intensivstation gibt es einen Bedarf für einen Tag/Nacht-Rhythmus. Unruhe durch therapeutische Maßnahmen sind ein Risikofaktor für delirante Syndrome.

Auch unterschiedliche Personalausstattung und physiologische Änderungen der individuellen Aufmerksamkeit und Leistungsfähigkeit von Ärzt:Innen und Pflegekräften geben einen Hinweis darauf, dass es sinnvoll ist Routinemaßnahmen in die Tageszeit zu legen.



Physiologische Arbeitskurve nach Graf [2], (Darstellung aus [3, S.102])

Im vorliegenden Fall war die Anämie bekannt und die Indikationsstellung in die Nacht hinein spricht dafür, dass Aspekte der Behandlung vermutlich nicht ausreichend im Rahmen der Visiten im Tagesverlauf geplant wurden.

	<p><i>Ad 3.)</i></p> <p>Eine Single-Unit Strategie geht mit niedrigerem Risiko und einer optimierten Transfusionsrate einher. Auch wenn der Hämoglob-inwert von 7,3mg/dl als vermutlich nicht ausreichend eingeschätzt wurde, so ist nach Transfusion einer Einheit davon auszu-gehen, dass ein Wert über 8 mg/dl erreicht wird und die Indika-tion für die zweite Einheit sehr fraglich ist. Wir kennen das Sta-dium der Adipositas nicht und es ist möglich, dass die Gabe von zwei Einheiten im berichteten Fall einer Single-Unit Strategie ent-sprach.</p> <p>Eine Strategie einer „Prophylaktischen Transfusion“ zur Entlas-tung der Normalstation geht vermutlich langfristig mit einer er-höhten Transfusionsrate einher und jede letztlich nicht indizierte Transfusion geht mit einer vermeidbaren Erhöhung des transfusi-onsverursachten Risikos einher. Wir kennen Situationen in denen die Übernahme von Patient:Innen auf die Normalstation an For-derungen zum Transfusionsstatus gekoppelt werden („...nur mit einem ordentlichen HB...“), also sozialer Druck entsteht dem man sich schlecht entziehen kann, weil das Gesamtsystem in Funktion gehalten werden muss. In Hinblick auf eine rationale Transfusi-onsmedizin wäre eine solche Entscheidungsgrundlage schlicht Unsinn. Falls solche kulturellen Mechanismen eine Rolle spielen, braucht es ein TOP-DOWN Konzept, um Wissen in die Entsch-eidungen einzuführen und Assistenzärzt:Innen gegenüber sozialem Druck zu unterstützen.</p> <p>Wir stellen uns die Frage, ob die Patientin nicht von einer intrave-nösen Eisen-Therapie profitiert hätte auch wenn die Literatur hierzu noch keine abschließende Empfehlung erlaubt.</p>
Prozesseilschritt*	5 - Fehler im Bereich von Produktausgabe, Transport oder Verab-reichung, 8 - Individuelle Hämotherapie/ Patient Blood Manage-ment
Betroffenes Blut-/ Gerinnungsprodukt	EK
Stimmt die Indikationsstellung gemäß Richtlinien/ Querschnittsleitlinien?	Nein
Ort des Fehlers (OP, Intensiv, Notauf-nahme, Labor etc., auch Mehrfachnen-nung)	Intensivstation
Wesentliche Begleitumstände (Unzeit (Bereitschaftsdienst/ Wochenende), Aushilfskraft, Ausbildung, Routine, Not-fall, ASA)	ASA 3, Nachdienst
Liegt hier ein Kommunikationsfehler vor? (A - zwischen Personen; B -	A

Gerätetechnik; C - Personen mit Gerät v.v.; D - nein; Keine Angaben)	
Hat/ Hätte der Bedside-Test den Fehler verhindert bzw. aufgedeckt? (ja, nein, evtl.)	Nein/Nein
Hat/ Hätte der Bedside-Test eine Verwechslung verhindert? (ja, nein, evtl.)	Nein/Nein
Was war besonders gut? (wie gemeldet in „“, zusätzlich der <u>Kommissionskommentar</u>	<u>Das Anämie-Management im Gesamtverlauf entspricht den Empfehlungen</u>
Risiko der Wiederholung/ Wahrscheinlichkeit**	3/5
Potentielle Gefährdung/ Schweregrad**	2/5
Empfehlung zur Vermeidung (hilfreich könnten sein: Veränderung der Prozess- und Strukturqualität mittels Einführung/ Erstellung/ Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen)	<p>Prozessqualität:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fortbildung: Transfusionsziele in der Intensivmedizin 2. Fortbildung: Risiken der Transfusionsmedizin 3. Meldung an die Transfusionskommission <p>Strukturqualität:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontinuierliches Fortbildungskonzept während der Visiten zu Zielen und Risiken der Transfusionsmedizin

Häufig verwendete Abkürzungen:

AA	Absolute Arrhythmie	OP	Operationssaal
ACVB	Aortokoronarer Venenbypass	PAVK	Periphere arterielle Verschlusskrankheit
ÄD	Ärztliche/r Direktor/in	PDL	Pflegedienstleitung
AHT	Arterielle Hypertonie	QBH	Qualitätsbeauftragter Hämotherapie
EK	Erythrozytenkonzentrat	SOP	Stand Operating Procedure
FFP	Gefrierplasma	TB	Transfusionsbeauftragte/r
GF	Geschäftsführer/in	TEP	Totalendoprothese
Hb	Hämoglobinkonzentration im Serum	TFG	Transfusionsgesetz
Hkt	Hämatokrit	TK	Thrombozytenkonzentrat
ICU	Intensivstation	TV	Transfusionsverantwortliche/r
IT	Informationstechnik/er	VA	Verfahrensanweisung
KHK	Koronare Herzkrankheit	VHFL	Vorhofflimmern
M&M	Konferenz zu Morbidität und Mortalität		
NIDDM	Non-insulin-dependent Diabetes-mellitus		

*** 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

Fehlerregisterformular IAKH 2022 vs.1.0

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
max. 1/100 000 |
| 2/5 | gering/ selten
max. 1/10 000 |
| 3/5 | mittel häufig
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
bleibende Beeinträchtigung |
| 2/5 | geringe Schädigung/ wenig vorübergehende
Beeinträchtigung |
| 3/5 | mäßige bis mittlere akute gesundheitliche
Beeinträchtigung/ leichte bleibende Schäden |
| 4/5 | starke akute Schädigung/ beträchtliche
bleibende Schäden |
| 5/5 | Tod/ schwere bleibende Schäden |