

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	Anschluss von Erythrozytenkonzentraten
Fall-ID	CM-227893-2021
Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)	<p>Die diensthabende ärztliche Person hat 2 Erythrozyten-Konzentrate aus dem Labor erhalten und über einen 3-Wege-Hahn bei einer Patientin angeschlossen. Der Arzt hat beide Konzentrate jeweils kurz einlaufen lassen und jeweils eine Minute gewartet. Er hat dann die Erste laufen lassen und die 2. schon eingestellt, aber mit dem 3-Wege-Hahn blockiert. Im Verlauf hat dann die Pflegekraft auf Anordnung des Arztes den 3-Wege-Hahn umgelegt, als das erste EK durchgelaufen war.</p> <p>Der Grund für das Ereignis war vermutlich Zeitdruck.</p> <p>Beitragende Faktoren zu dem Ereignis sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung und Training • Persönliche Faktoren des Mitarbeiters (Müdigkeit, Gesundheit, Motivation etc.)
Problem	<p>Bei der geschilderten Situation wendet der Arzt eine Technik der synchronen Transfusion mehrerer Blutkonserven an, die in der Massivtransfusion ihre Berechtigung hat. Durch den in dieser Meldung angewandten Dreiwegehahn werden die Konserven jedoch nacheinander als „Transfusionsserie“ verabreicht. Die Testung beider Konserven ist eine Variante der „Oehlecker Vorprobe“ [1], die für Patienten mit Autoantikörpern angewandt werden kann. In dieser Situation sichert es dem Arzt die Induktion einer Transfusionsserie, ohne dass er die zweite Konserve persönlich im Bereitschaftsdienst anhängen muss, sondern an die Pflege delegieren kann. Damit exponiert er den Patienten aber verfrüht mit den Antigenen zweier Patienten, falls die zweite Konserve gar nicht mehr notwendig ist. Die Überprüfung des Volumenstatus, der Verträglichkeit und die Erfolgskontrolle (Hämoglobinkonzentration) der ersten Konserve wären leitliniengerecht (gemäß RiLi Hämotherapie 2017 [2]) gewesen.</p> <p>Bei einer elektiven oder nur mäßig dringlichen Transfusionsindikation, die hier im Bereitschaftsdienst vermutlich vorgelegen hat, ist die synchrone Gabe zweier EKs deshalb nicht angeraten. Die</p>

[1] Wider G. Die Verträglichkeitsprobe. Infusionstherapie 1980; 4(4):206-8

[2] Richtlinie Hämotherapie 2017
https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/MuE/Richtlinie_Haemothe- rapie_E_A_2019.pdf

<p>[3] 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</p> <p>[4] Empfehlung der ISBT: https://www.isbtweb.org/working-parties/clinical-transfusion/6-single-unit-transfusion/</p> <p>[5] Verfahrensanweisung Transfusion der Bundesärztekammer https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/RL/2019-01-18_MAA_Transf.EK.docx</p> <p>[6] Musterverfahrensanweisung zur korrekten Verabreichung von Blutprodukten und Blutkonserven - empfohlenes Vorgehen der IAKH: Unter dem Buchstaben „M“ bei https://www.iakh.de/sonstiges.html</p>	<p>Begründung ist die Übertransfusion mit Kreislaufüberladung (TACO) und die Exposition mit nicht unbedingt notwendigen immunologischen Effekten von Fremdblut [3, 4]. Selbst wenn der Diensthabende in seiner klinischen Einschätzung der Blutungssituation und des Volumenstatus der Patientin so sorgfältig gewesen wäre, dass er einen Volumenmangel ausgeschlossen hätte und die Blutungsquelle versiegelt wäre, könnte er nur schwer voraussagen, wie die Patientin auf die Volumenbelastung und die immunologischen Eigenschaften der zusätzlichen Konserve reagiert hätte. Eine Experteneinschätzung des Volumenstatus auch von erfahrenen Fachärzten ist deutlich ungenauer als eine kontinuierliche Messung des Volumenstatus.</p> <p>Der Diensthabende wird vom Meldenden als unter Zeitmangel im Bereitschaftsdienst stehenden geschildert. Es kann immer wieder einzelne Phasen geben, in denen das im Bereitschaftsdienst auftritt, sollte allerdings nicht zu Handlungen wie diesen führen. Mit der Verabreichung von 2 anstatt einer Bluteinheit ist die Korrektur der Hämoglobinkonzentration (Hb) anhaltender und deutlicher, spart eine Zwischenkontrolle und ist bei der Morgenvisite als effektive Therapie demonstrierbar. Allerdings exponiert dieses Verhalten die Patienten den Risiken für zusätzliche immunologische Effekte der Fremdbluttransfusion wie Transfusionsreaktionen, Antikörperbildung und Volumenüberladung [3, 4]. Dieses Verhalten sollte deshalb abgestellt werden, die Mitarbeiter über die negativen Folgen der Doppeleinheiten-Transfusion aufgeklärt und die Dienstbelastung reduziert werden - wenn sie nach Überprüfung zu hoch erscheint. Die korrekte und richtliniengetreue Durchführung einer Bluttransfusion (Musterverfahrensanweisung der BÄK oder der IAKH [5, 6]) sollte in Erinnerung gerufen und trainiert werden.</p>
Prozesseilschritt*	5 - Verabreichung
Betroffenes Blut-/ Gerinnungsprodukt	EK
Stimmt die Indikationsstellung gemäß Richtlinien/ Querschnittsleitlinien?	nein
Ort des Fehlers (OP, Intensiv, Notaufnahme, Labor etc., auch Mehrfachnennung)	Station
Wesentliche Begleitumstände (Unzeit (Bereitschaftsdienst/ Wochenende), Aushilfskraft, Ausbildung, Routine, Notfall, ASA)	Bereitschaftsdienst
Liegt hier ein Kommunikationsfehler vor? (A - zwischen Personen; B - Gerätetechnik; C - Personen mit Gerät v.v.; D - nein; Keine Angaben)	D

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>	
Risiko der Wiederholung/ Wahrscheinlichkeit**	3/5
Potentielle Gefährdung/ Schweregrad**	4/5
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 und SOP/VA – alle Mitarbeiter: Gefahren und Nebenwirkungen der Doppeleinheiten-Transfusion 2. Fortbildung – alle Ärzte: Nebenwirkungen der Fremdblutgabe, Transfusionsreaktionen, Immunmodulation und Alloimmunisierung 3. SOP/VA: Korrekte Durchführung einer Transfusion, von der Anforderung bis zur Erfolgskontrolle und Dokumentation 4. Meldung an die Transfusionskommission <p>Strukturqualität:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ÄD und GF: Überprüfung der Dienstbelastung der Ärzte und ggf. Aufstockung der Dienstmannschaft 2. ÄD und TV: Etablierung eines Curriculums und einer Regelfortbildung Transfusionsmedizin und Hämotherapie für die ärztlichen Mitarbeiter

Häufig verwendete Abkürzungen:

AA	Absolute Arrhythmie	M&M	Konferenz zu Morbidität und Mortalität
ACI	Arteria carotis interna	NIDDM	Non-insulin-dependent Diabetes-mellitus
ACVB	Aortokoronarer Venenbypass	OP	Operationssaal
AHT	Arterielle Hypertonie	PAVK	Periphere arterielle Verschlusskrankheit
ÄD	Ärztlicher Direktor	QBH	Qualitätsbeauftragter Hämotherapie
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch	SOP	Standard Operating Procedure
3GE	3-Gefäßerkrankung	TB	Transfusionsbeauftragter
EK	Erythrozytenkonzentrat	TEP	Totalendoprothese
FFP	Gefrierplasma	TFG	Transfusionsgesetz
GF	Geschäftsführung	TK	Thrombozytenkonzentrat
Hb	Hämoglobinkonzentration im Serum	TV	Transfusionsverantwortlicher
Hkt	Hämatokrit	VA	Verfahrensweisung
ICU	Intensivstation	VHFL	Vorhofflimmern
KHK	Koronare Herzkrankheit		

Fehlerregisterformular IAKH 2020 vs.1.1

*** Prozessschritte 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**

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 |