

## 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>	Lagerung von Erythrozytenkonzentraten, die nicht benötigt werden
<b>Fall-ID</b>	CM-212523-2020
<b>Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)</b>	<p>Zwei vom Blutdepot für einen Patienten ausgegebenen Erythrozytenkonzentrate wurden im OP-Bereich tiefgefroren, nachdem die EKs während der OP nicht benötigt worden waren.</p> <p>Stunden später wurden die EKs zufällig im Tiefkühlschrank gefunden und tiefgefroren in das Blutdepot zurückgeschickt. Die EKs wurden dort entsorgt.</p> <p>Grund für dieses Ereignis sind ungenügende Schulung des involvierten Personals.</p>
<b>Problem</b>	<p>Das Problem bei dieser Meldung stellt den unsachgemäßen Umgang aus Unkenntnis mit Blutkonserven dar, der zum Verfall der Blutspende führt. Blutkonserven stellen in Deutschland eine altruistisch motivierte Organspende mit potenziell lebensrettender Wirkung dar, mit der es sich für alle Anwender und Beteiligte gebietet, sorg- und achtsam umzugehen. Natürlich hat die Patientensicherheit erste Priorität. Im Umgang mit Blutkonserven ist aber durch die besondere Art der Herstellung aus menschlichem Gewebe eine besondere Beachtung des Organbestandteils „Blutzellen“ geboten.</p> <p>Die Lagerung von EKs ist nur in speziellen vibrationsfreien Kühlschränken mit Temperaturüberwachung und Alarmvorrichtung korrekt [1]. Die Lagerung im OP-Trakt erfordert die Einrichtung eines Subdepots (ein spezieller Kühlschrank für EKs und ein spezieller Gefrierschrank für Gefrierplasma (FFP)). Der korrekte Umgang mit zellulären Blutpräparationen sollte allen klinisch tätigen Ärzten und Pflegekräften bekannt sein. Diese Kenntnisse sind dann erforderlich und klinisch relevant, wenn Konserven auf Station oder in anderen Funktionsbereichen notwendig werden. Die unterschiedliche Lagerungsform (gefroren, gekühlt, agitiert) sowie die Handhabung, die akzeptablen Verabreichungsbedingungen, die Kontrolle der Konserven hinsichtlich Unversehrtheit, Zuordnung zum richtigen Patienten und Beschaffenheit (Verfär-</p>

[1] Hämotherapie Richtlinie 2017 der BÄK, Lagerung Kap. 4.7 bzw. Transport Kap. 3.3.2

[https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/pdf-Ordner/MuE/Richtlinie\\_Haemotherapie\\_E\\_A\\_2019.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/MuE/Richtlinie_Haemotherapie_E_A_2019.pdf)

	<p>bung, Hämolyse, etc.) muss bekannt sein. Die Schulung obliegt dem Transfusionsbeauftragten bzw. dem Transfusionsverantwortlichen. Er sollte auch im Qualitätshandbuch (die Verfahrensanweisung Transfusion oder SOP) niedergelegt und regelmäßig aktualisiert werden. Diese muss auch in regelmäßigen Abständen nicht nur den Neueingestellten, sondern auch den schon lange tätigen Arbeitnehmer/innen durch Fortbildung nahegebracht werden (z.B. als Fortbildungsreihe Transfusionsmedizin/Hämotherapie).</p> <p>Das Tieffrieren von Erythrozyten in den Lösungen CPD(A)/SAGG-M. führt zu einer Hämolyse beim Auftauvorgang und damit zu einem Funktionsverlust und zur Gefährdung des Empfängers durch eine Kalium- und Zelldetritus-Zufuhr. Werden für ganz spezielle Indikationen wie seltene Blutgruppenkonstellationen EKs gefroren aufbewahrt, müssen diese vorher in einem besonderen Lagerungsmedium gelöst werden.</p> <p>Die vorsorgliche Anforderung von EKs in den OP-Trakt ist nur in seltenen Fällen sinnvoll. Die allermeisten Transfusionsnotfälle erlauben eine Überbrückung der Wartezeit (bedingt durch den Transport) mit Flüssigkeitsersatz und O<sub>2</sub>-Gabe. Die vorsorgliche Anforderung von mehreren Konserven pro Patient ist lediglich bei unkontrollierter Blutung bzw. Massivblutung angezeigt.</p> <p>Ist das Blutdepot extern und die Transportzeit &gt;30min, kann ein Subdepot im OP/Intensivbereich die Verfügbarkeit verbessern. Die Organisation erfordert neben der Investition und Einrichtung des Kühl/Gefrierschranks die tägliche Kontrolle zur Vermeidung von vergessenen und nicht transfundierten Konserven. Die Einhaltung der Kühlkette ist insbesondere in diesem Fall zu beachten [1]. Zur Qualitätssicherung empfiehlt sich die monatliche Kontrolle der Verwurfrate.</p>
<b>Prozesseilschritt*</b>	4
<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>	OP
<b>Wesentliche Begleitumstände (Unzeit (Bereitschaftsdienst/ Wochenende), Aushilfskraft, Ausbildung, Routine, Notfall, ASA)</b>	Routine
<b>Liegt hier ein Kommunikationsfehler vor? (A - zwischen Personen; B - Gerätetechnik; C - Personen mit Gerät v.v.;</b>	A

<b>D - nein; Keine Angaben)</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/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>2/5</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 und SOP/VA: Umgang mit Blutkonserven: Korrekte Lagerung und richtiger Transport</li> <li>2. SOP/VA – Ärzte: Kontext- und situationsangepasste Anforderung und Bestellung von Blutkonserven zum Ort der normalerweise unverzüglichen Anwendung</li> <li>3. Meldung an die Transfusionskommission - Diskussion über die Transportzeiten und Wege von Blutprodukten</li> </ol> <p><b>Strukturqualität:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regelmäßiges Abhalten einer Fortbildung „Transfusionsmedizin“ oder „Hämotherapie“</li> <li>2. Ausbildungsstruktur in der Einrichtung: Rotation von Arbeitnehmer/innen für einige Tage in die Blutbank</li> <li>3. Einführung eines „Transfusionsführerscheins“ für klinisch tätige Ärzte und Pflegekräfte</li> </ol>

**Häufig verwendete Abkürzungen:**

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

# Fehlerregisterformular IAKH 2020 vs.1.1

TFG	Transfusionsgesetz	VA	Verfahrensanweisung
TK	Thrombozytenkonzentrat	VHFL	Vorhofflimmern
TV	Transfusionsverantwortlicher		

## **\* 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**

### **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   |