Meldeauswertung des IAKH-Fehlerregisters

in Zusammenarbeit mit der DIVI und dem CIRSmedical Anästhesiologie von BDA/DGAI und ÄZQ

IAKH

Meldung über: ☐ **IAKH Fehlerregister** ☒ **CIRSmedical AINS von BDA/DGAI und ÄZQ**

Thema/Titel	Keine vorrätigen Thrombozytenkonzentrate
Fall-ID	CM-10160-2015
Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)	Keine Thrombozytenkonzentrate vorrätig bei Polytrauma - Zeitverzögerung. Wichtige Begleitumstände: keine TKs im Haus Nach Aufnahme des Patienten mit Polytrauma im hämorrhagischen Schock, erfolgt die sofortige Blutgabe und die zeitnahe Anforderung von Thrombozytenkonzentraten. Diese sind nicht im Haus vorrätig und müssen von außerhalb bestellt werden. Bis die TKs im Haus angekommen sind, hat der Patient < 30 000 Thrombozyten/µl. Die Zeitspanne von Aufnahme des Patienten bis zur Transfusion der TKs vergehen 2-3h. Der exakte Zeitpunkt der Bestellung ist nicht genau festzustellen. Was war besonders ungünstig: • TKs werden nicht standardmäßig im Haus vorrätig gehalten Diese Art von Ereignis kommt monatlich vor.
Problem [1] Petros S. Trauma-Induced Coagulopathy. Hamostaseologie. 2019;39(1):20-27. doi:10.1055/s-0039-1677853 [2] Schoeneberg C, Schilling M, Keitel J, et al. Traumanetzwerk, TraumaRegister der DGU®, Weißbuch, S3-Leitlinie Polytrauma – ein Versuch der Validierung durch eine retrospektive Analyse von 2304 Patienten (2002–2011) an einem überregionalen (Level 1) Traumazentrum. *Zentralbl Chir*. 2017;142(2):199-208. doi:10.1055/s-0033-1360225 [3] Richtlinie Hämotherapie der Bundesärztekammer ggf. aktuelle Version auf https://www.bundesaerztekammer.de/aerzt	Die Blutungsgefahr bei einem Polytrauma ist auch abhängig von der frühen Gerinnungs-Therapie der trauma-induzierten Koagulopathie (TIC) [1]. Die europäische Trauma-Leitlinie sieht eine Therapie mit Thrombozyten relativ früh in einem fixen Verhältnis EKs-Plasma-TKs nach den ersten 4 EKs, zusätzlich zur Gerinnungstherapie mit Gerinnungsfaktoren, vor [2]. Die Thrombozytentransfusion ist eine viel seltenere Therapienotwendigkeit als die Transfusion von Erythrozyten. Da die nur 4 Tage haltbaren Thrombozytenkonzentrate (TK) in der Logistik (Lagerung und Transport, siehe Richtlinie Hämotherapie [3]) und Anwendung (Refraktärität, Inkrementmessung, HLA/HNA-Match) erheblich aufwendiger sind, ist eine Lagerung in einem kleinen Subdepot ohne angebundenes spezialisiertes immunhämatologisches Labor nicht möglich. Kleinere Krankenhäuser, die gelegentlich TKs brauchen, müssen deshalb vom benachbarten Blutspendedienst passende TKs bestellen. Dafür aber sollte die Regeldauer be-

e/medizin-ethik/wissenschaftlicher-beirat/veroeffentlichungen/haemotherapie-transfusionsmedizin/richtlinie/	kannt sein und im Behandlungsalgorithmus des blutenden Polytraumas und der Massivblutung berücksichtigt sein. Dass es dann z.B. bei Refraktärzuständen auch mal länger dauern kann, ist nicht zu ändern. Die Gerinnungsaktivität der Thrombozyten kann eine gewisse Zeit durch die Optimierung anderer Gerinnungsfaktoren überbrückt werden. Bei 12 Fällen pro Jahr ist die Investition und Etablierung eines thrombelastischen Gerinnungsmonitorings kritisch zu sehen, da es zu wenig Erfahrung mit dem System und einen erhöhten Aufwand für die kontinuierliche Wartung ohne Nutzung bedeutet. Wenn das System allerdings im Labor der Einrichtung (falls existent) betrieben werden könnte, wäre die Qualitätssicherung und qualifizierte Bedienung allerdings gewährleistet. Wie stark der Patient im berichteten Fall geblutet hat, ist schwer zu sagen. Da die Aufnahme im hämorrhagischen Schock erfolgte, ist sinnvollerweise auch die Anforderung der TKs zeitnah erfolgt. Bei Kenntnis der Blutungsquelle nach abgeschlossener Erstdiagnostik kann man mit einiger Erfahrung die Quantität der erforderlichen Transfusionsvolumina voraussehen. Aber auch dann erscheint eine Zeitspanne von 2-3h Wartezeit auf die Lieferung von TKs als Regeldauer zu lang. Da sollten die Gründe für die Verzögerung eruiert und abgestellt werden. Der Transport von Blutprodukten kann eilig gemacht werden, ist aber ohne vitale Indikation selten mit Signal und Sirene notwendig. Die Informationen, wo die TKs sind und wo die Probleme liegen, erlauben dem Behandlungsteam die Optimierung der alternativen Therapiemöglichkeiten. Eine solche scheint in diesem Fall nicht erfolgt zu sein. Eine bevorzugte Telefonnummer bis hin zur Transportverfolgung („Tracking“), wie z.B. bei Amazon oder DHL, stellen technische Möglichkeiten dar, die genutzt werden sollten.
Prozessteilschritt*	3 - Transport
Betroffenes Blut-/ Gerinnungsprodukt	TK
Stimmt die Indikationsstellung gemäß Richtlinien/ Querschnittsleitlinien?	k.A.
Ort des Fehlers (OP, Intensiv, Notaufnahme, Labor etc., auch Mehrfachnennung)	OP
Wesentliche Begleitumstände (Unzeit (Bereitschaftsdienst/ Wochenende), Aushilfskraft, Ausbildung, Routine, Notfall, ASA)	ASA 4, Wochenende, Notfall
Liegt hier ein Kommunikationsfehler vor? (A - zwischen Personen; B - Gerätetechnik; C - Personen mit Gerät v.v.;	A

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>	
Risiko der Wiederholung/ Wahrscheinlichkeit**	**5/5**
Potentielle Gefährdung/ Schweregrad**	**4/5**
Empfehlung zur Vermeidung (hilfreich könnten sein: Veränderung der Prozess- und Strukturqualität mittels Einführung/ Erstellung/ Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen)	**Prozessqualität:** 1. SOP/VA und Fortbildung – alle MA: Leitliniengerechte Polytrauma-Versorgung 2. SOP/VA und Fortbildung – Ärzte: POCT-Gerinnungsmanagement 3. M&M-Konferenz 4. Meldung an die Transfusionskommission **Strukturqualität:** 1. Besprechung und Optimierung von Seiten der Einrichtung in Kooperation mit Blutspendedienst und Transportdienst: Wegezeiten von Blutkonserven - Erstellung einer VA 2. Einrichtung (Geschäftsführung) und Abteilungsleitung: Investition in ein vom Labor bedientes POCT-Gerinnungsmonitoring 3. Einrichtung eines Trackingsystems mittels RFID-Chips und der Laborsoftware (Anzeige im Krankenhausinformationssystem KIS)

<u>Häufig verwendete Abkürzungen</u>

AA	Absolute Arrhythmie
ACI	Arteria carotis interna
ACVB	Aortokoronarer Venenbypass
AHT	Arterielle Hypertonie
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
3GE	3-Gefäßerkrankung
EK	Erythrozytenkonzentrat
FFP	Gefrierplasma
Hb	Hämoglobinkonzentration im Serum
Hkt	Hämatokrit
ICU	Intensivstation
KHK	Koronare Herzkrankheit
M&M	Konferenz zu Morbidität und Mortalität
NIDDM	Non-insulin-dependent Diabetes-mellitus

OP	Operationssaal
PAVK	Periphere arterielle Verschlusskrankheit
QBH	Qualitätsbeauftragter Hämotherapie
SOP	Stand Operating Procedure
TB	Transfusionsbeauftragter
TEP	Totalendoprothese
TFG	Transfusionsgesetz
TK	Thrombozytenkonzentrat
TV	Transfusionsverantwortlicher
VA	Verfahrensanweisung
VHFL	Vorhofflimmern

*** 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		**Schweregrad/Gefährdung**	
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