

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	Präoperative Transfusion im Dienst
Fall-ID	159-2019-N4H9
Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)	<p>Ein Patient mit amyotropher Lateralsklerose (ALS) kommt zur OP. Er ist noch im Rollator mobil, fährt auch noch Auto. Begleiterkrankungen sind eine Hepatitis C, ein obstruktives Schlafapnoe-Syndrom (OSAS), pAVK IV, Z.n. Spalthaut-Tx rechter Unterschenkel bei Ulcus, jetzt infiziert.</p> <p>Anamnestisch wegen der arteriellen Verschlusskrankheit Plavix- und Marcumartherapie. Der präoperative Quick ist 41% -> Konakion wurde vom Stationsarzt angeordnet und eine Plättchenfunktionsanalyse (PFA) abgenommen. In der Labordiagnostik fällt zusätzlich eine nicht therapierte schwere präoperative Anämie auf (Hämoglobinspiegel (Hb) 8,0 g/dl präoperativ).</p> <p>Der Patient bekommt zur OP-Vorbereitung am Abend vor der OP im Dienst vom Dienstarzt auf Anordnung der Anästhesie 2 Erythrozytenkonzentrate (EK) zur OP. Die geplante Operation ist ein Debridement und Vacuumverband - Anlage am rechten Unterschenkel um 11:30 Uhr. Am Morgen vor der Operation (10:00) ist aber kein Blut abgenommen und kein neuer Hb-Spiegel bekannt, der Patient aber in den OP eingeschleust worden.</p>
Problem	<p>Dieser Fall spiegelt eine nicht seltene Praxis in vielen Einrichtungen wider:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anämie-Management: <p>Die sich postoperativ entwickelnde Anämie und bei Wiederholungeingriffen wird als nicht veränderlich oder gar als harmlos akzeptiert. Sie hat aber wesentlichen Einfluss auf das Outcome dieser oft schwerkranken Patienten. Sie erfordert eine intravenöse Eisen- und evtl. Hochdosis-Erythropoetintherapie, optimiertes Gerinnungsmanagement und Labordiagnostik in Mikroprobengefäße. Die Versorgung in dafür spezialisierten Stationen unter Einbezug von Hämatologen oder individualisierter Hämotherapie (auch Patient Blood Management-PBM) – Programmen ist vorteilhaft (siehe auch S3 LL-präoperative Anämie [1]).</p>
[1] AWMF S3-LL präoperative Anämie https://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/001-024.html	

<p>[2] SHOT-Report 2018 https://www.shotuk.org/2018-annual-shot-report-published/</p> <p>[3] Doppeleinheiten: ISBT Empfehlung: https://www.isbtweb.org/working-parties/clinical-transfusion/6-single-unit-transfusion/</p> <p>Chan KL et al. Change in Patient-Reported Outcomes in Single-Unit Transfusion Comparable with Double-Unit Transfusion Blood 2016 128:2636</p> <p>[4] WHO-Sicherheitscheckliste: http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/sssl_checklist_german.PDF</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Präoperative Auftransfusion im Nacht/Bereitschaftsdienst: Die präoperative Transfusion und Laborkosmetik des Hb mittels Erythrozytenkonzentraten im Bereitschaftsdienst durch den Dienstarzt erfolgt unter erhöhtem Risiko aufgrund der Unzeit (siehe SHOT-Report 2018 [2]). Alle Bluttransfusionen sind mit erheblichen Nachteilen und Risiken verbunden und können durch geeignete Maßnahmen reduziert oder verhindert werden. Das gilt auch durch Situationen mit absehbarer Anämie-Entwicklung wie durch wiederholte Eingriffe, Infekte und okkulte Blutungen. Die Vermeidung der präoperativen Anämie gehört in diesen Fällen zur Risikominimierung und sollte stringent verfolgt werden. In diesem Fall ist das Risiko aber sogar durch die nächtliche Durchführung der Transfusion noch weiter gesteigert. • Transfusion einer Doppeleinheit [3]: Darüber hinaus liegt höchstwahrscheinlich eine Fehldosierung mit einer Doppeleinheit von EKs vor: Der zu erwartende Anstieg des Hb bei einem normovolämischen erwachsenen Patienten beträgt ca. 1g/dl pro EK. Dazwischen sollte bei nichtblutenden Patienten eine Kontrolle des Anstiegs erfolgen und dokumentiert werden. Die Indikation zur EK-Transfusion bei einem Hb von 8g/dl (bei der ersten Konserve) mag auch in Abwesenheit von Ischämiesymptomatik wegen des zu erwartenden Eingriffs noch zu vertreten sein, nicht aber die Indikationsstellung des 2.EKs bei einem vermutlichen Hb von 9g/dl. Doppelgaben führen bei kreislaufstabilen, nichtblutenden und nicht sicher normovolämischen Patienten zur Übertransfusion um >30% und TACO und sind deshalb zu vermeiden [2, 3]. • WHO-Sicherheits-Checkliste und OP-Management: Die Einschleusung von Patienten ohne unterschriebene Einverständniserklärung, gekennzeichnete Operationsseite, bereitstehende Blut- und Gerinnungsprodukte, optimierte bzw. abgenommene Laborwerte und weitere vermeidbare Risiken sollte mit Hilfe einer von der WHO vorgeschlagenen Checkliste [4] überprüft und vermieden werden. Dieselbe Funktion mit dem Zweck eines sicheren und reibungslosen Ablauf des OP-Prozesses hat die Software zur OP-Planung, Anmeldung und Durchführung. Sie ist heutzutage oftmals in vielen Einrichtungen gebraucht, ersetzt aber nicht die interdisziplinäre OP-Konferenz am Vortag. Die Abnahme der Blutwerte vor der Narkoseeinleitung ist eine solche vermeidbare Verzögerung, wenn keine non-invasive Hb-Messung oder Blutgasanalyse verfügbar ist. • Ungenügende Aufklärung oder Dokumentation derselben Aus der Fallschilderung geht leider nicht hervor, ob und wie der Patient über die Notwendigkeit der Transfusion
--	--

	aufgeklärt wurde
Prozesseilschritt*	2 - Indikationsstellung; 5 - Verabreichung, Dosierung; 8 - präoperative Anämie
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)	ASA 3, 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**	4/5
Potentielle Gefährdung/ Schweregrad**	4/5
Empfehlung zur Vermeidung (hilfreich könnten sein: Veränderung der Prozess- und Strukturqualität mittels Einführung/ Erstellung/ Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen)	Prozessqualität: <ol style="list-style-type: none"> 1. SOP/VA bzw. Fortbildung zur Präoperativen Anämie – Ärzte: AWMF-Leitlinie, Risiko, Diagnose und Therapie 2. Fortbildung und SOP/VA – Ärzte: Richtlinie und Querschnittsleitlinie Hämotherapie: Korrekte Indikationsstellung, Dosierung und Durchführung der Transfusion von EKs 3. SOP Präoperative Transfusion – Ärzte: Vermeidung der Durchführung von planbaren Bluttransfusionen im Bereitschafts-/ Wochend-/ und Nachtdienst

	<p>4. Fortbildung – Ärzte: Fehler und vermeidbare Nebenwirkungen der Bluttransfusion: Erfahrungen aus dem aktuellen SHOT-Report</p> <p>5. SOP/VA – Schleusenpersonal: Durchführung und Einsatz der WHO-Checkliste</p> <p>6. Meldung an die Transfusionskommission</p> <p>Strukturqualität:</p> <p>1. PBM-Ambulanz/Hämatologie-Konsile</p> <p>2. Blutbanksoftware und Vernetzung mit Labor und KIS: Anforderungen von Blutkonserven in der Nacht, die eine planbare Ursache haben, sollten gesammelt und besprochen werden, nicht-richtliniengetreue Indikationen sollten hinterfragt und ebenfalls besprochen bzw. der Transfusionskommission gemeldet werden</p> <p>3. Einführung der WHO-Checkliste oder eine OP-Besprechung am OP-Vortag</p>
--	--

Häufig verwendete Abkürzungen:

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

*** 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		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

