



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	Intraoperativer Blutverlust unerwartet hoch
Fall-ID	133-2017-N7B5
Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)	<p>19:30 Uhr, im OP: 1957 geb. adipöser Mann, 116 kg Körpergewicht, mit Keramik-Inlaybruch nach Hüftprothesenimplantation zur Revision im Bereitschaftsdienst. Hb 14,6 g/dl, CRP 23, keine EKs gekreuzt, keine Blutgruppe bestimmt und kein AK-Suchtest, auch kein Cell Saver geplant.</p> <p>Wegen operativer Schwierigkeiten aufgrund Bruchsplitter und Wundtiefe überschreitet die geplante OP-Dauer die tatsächliche um beinahe das 3fach: Es wird bis 23.30 Uhr bei erheblichem Blutverlust operiert. Der geschätzte Verlust beträgt ca. 4,5 Liter Blut und bedingt die Notfall-Massivtransfusion von 8 EKs, 4 FFP, 1 TK, einige Einheiten PPSB und Fibrinogen. Die postoperative Verlegung kann wegen Platzmangels auf Intensivstation nur auf Normalstation nach verlängerter Aufwachraumphase erfolgen. Das Labor am nächsten Morgen: Hb 8,4g/dl, INR 1,11/Quick 85%, 120 Plt, Fibrinogen 250mg/dl.</p>
Problem	<ul style="list-style-type: none"> • Bei diesem Patienten, mit einer erheblichen Adipositas und radiologisch sichtbaren Splintern des Keramikanteils der Prothese, hätte eine längere OP-Dauer und deshalb auch ein größerer Blutverlust vorausgesehen werden können. Obwohl in diesem Ausmaß unerwartet, hätte man zur Wiederverwertung eines hohen Blutverlusts vorsichtshalber das Auffangreservoir (Kardiotomie-reservoir) der maschinellen Autotransfusion anbringen können. So wäre die maschinelle Autotransfusion einsetzbar gewesen und vermutlich hätte damit ein Teil der Fremdblutgaben verhindert werden können. • Die Operationsplanung eines solchen Eingriffs im Bereitschaftsdienst ist riskant, da es sich um einen elektiven Eingriff handelt, der im Routinebetrieb deutlich sicherer bewerkstelligt werden kann und Notfallkapazität raubt. • Die Überwachung eines Patienten mit starker

	<p>Blutung und Massivtransfusion auf Normalstation ist gewöhnlich unzureichend. Obwohl in diesem Fall die Gerinnung gut stabilisiert und die blutenden Gefäße im Knochen durch Wiedereinbau einer Prothese verschlossen wurden, ist die postoperative Nachblutung einer Hüftprothese im selben Ausmaß wie intraoperativ anzunehmen. Das hätte in diesem Fall eine Intensiv-, mindestens aber eine IMC-Überwachung erfordert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei der Abarbeitung der WHO-Sicherheitscheckliste vor Einschleusung der Patienten in den OP-Trakt, hätte bei der Frage, ob ein größerer Blutverlust durch die OP droht und ausreichend Konserven da sind, die Blutbereitstellung hinterfragt und eruiert werden müssen. • Es ist im gemeldeten Fall nicht ausdrücklich erwähnt, ob eine Point-of-Care Gerinnungsdiagnostik und ein Volumenmonitoring eingesetzt wurde. Beides hat gerade bei diesen Fällen einen hohen Stellenwert und sollte wenn möglich vorhanden sein und eingesetzt werden.
Prozesseilschritt**	2 - Anforderung und Indikationsstellung, Operationsplanung, Monitorings- und Gerinnungs- und Bettenmanagement
Betroffenes Blut-/ Gerinnungsprodukt	EK, FFP, GP
Stimmt die Indikationsstellung gemäß Richtlinien/Querschnittsleitlinien?	nein
Ort des Fehlers (OP, Intensiv, Notaufnahme, Labor etc., auch Mehrfachnennung)	Notaufnahme/ Station
Wesentliche Begleitumstände (Unzeit (Bereitschaftsdienst Wochenende), Aushilfskraft, Ausbildung, Routine, Notfall, ASA)	Bereitschaftsdienst, ASA 3, Nacht
Liegt hier ein Kommunikationsfehler vor? (A - zwischen Personen, B - Gerätetechnik, C - Personen mit Gerät v.v., D - nein, keine Angaben)	A
Hat/ Hätte der Bedside den Fehler verhindert bzw. aufgedeckt? (ja, nein, evtl.); Hat/ Hätte der Bedside eine Verwechslung verhindert?	Nein/nein
Was war besonders gut? (wie gemeldet	

<p>in „“, zusätzlich der <u>Kommissionskommentar</u></p>	
<p>*Risiko der Wiederholung/ Wahrscheinlichkeit</p>	<p>2/5</p>
<p>*Potentielle Gefährdung/ Schweregrad</p>	<p>5/5</p>
<p>Empfehlung zur Vermeidung (hilfreich könnten sein: Veränderung der Prozess- und Strukturqualität mittels Einführung/ Erstellung/ Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen)</p>	<p>Prozessqualität:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fortbildung - Ärzte Orthopädie/Anästhesie: Berechnung und Erwartung des voraussichtlichen Blutverlusts 2. SOP/ Verfahrensanweisung/ Fortbildung - Orthopädie/Unfallchirurgie: Vorbereitung der Operation, Befundung, datengestützte Bereitstellungsliste von Blutprodukten bei verschiedenen blutverlustreichen Eingriffen. 3. SOP/ Verfahrensanweisung: Erstellen einer Liste von Eingriffen, die im Bereitschaftsdienst als dringliche oder Notfalleingriffe eingeplant werden können. 4. SOP/ Verfahrensanweisung/ Fortbildung: Nutzen der maschinellen Autotransfusion im Notfall bzw. bei unvorhergesehenem Blutverlust, Benutzung des Reservoirs bei unklarem Blutungs- und Transfusionsausmaß. 5. SOP/ Verfahrensanweisung: Überwachung von Patienten nach der Operation mit hohem Blutverlust und/ oder hohem Transfusionsbedarf 6. Fortbildung - Anästhesie: Point of Care-Gerinnungsmanagement: Nutzen und Einsatz bei welchen Patienten und Eingriffen 7. Fortbildung - Anästhesie: Volumenmonitoring und noninvasive HZV-Messung: Nutzen und Einsatz bei welchen Patienten und Eingriffen 8. Meldung an die Transfusionskommission <p>Strukturqualität:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benutzung einer elektronischen Krankenakte und Freigabe der Anästhesiefähigkeit nur nach Bereitstellung der geforderten/ hinterlegten Anzahl von Blutkonserven 2. Verschaltung des OP-Managements mit der Laborsoftware und der elektronischen Patientenakte zur computerkontrollierten Blockade der OP-Freigabe, wenn keine dem Labor entspre-

	<p>chende Bereitstellung stattgefunden hat</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Anzeige der bereitgestellten EKs in der OP-Planungs- und Ablaufgrafik 4. Überprüfung des Bettenmanagements und evtl. Verschaltung mit der OP-Managementsoftware: Kein Beginn elektiver Eingriffe, ohne dass ein gefordertes Überwachungsbett der geeigneten Stufe zur Verfügung (IMC, ITS, PACU, etc.) steht 5. Investition in Point-of-Care-Gerinnungsdiagnostik und noninvasive HZV-Messtechnik 6. Bereithalten von Extra-Pflegekräften/ Medizinstudenten auf Abruf zur Überwachung von Frischoperierten auf Normalstation
--	---

*** 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

**** 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
15. Fehler bei der Patientenidentifikation