Bestellen Sie die Vollversion, um PDF Dateien ohne Test-Wasserzeichen zu erzeugen!!

Meldeauswertung des IAKH-Fehlerregisters

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

Meldung über ☐ **IAKH Fehlerregister** ☒ **CIRSmedical**

Anästhesiologie von BDA/DGAI und ÄZQ

Thema/Titel	Blutgruppengleiche Fehltransfusion
Fall-ID	CM 29530
Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)	Eine Operation an der Wirbelsäule lief bereits über mehrere Stunden und gestaltete sich unerwartet schwierig. Zu diesem Zeitpunkt musste der Kreislauf des Patienten bereits mit Katecholaminen gestützt werden. Der Blutverlust betrug über 4000 ml und war mit einer größeren Anzahl an EKs, FFPs und Cellsaverblut behandelt worden. Die Kreislaufinstabilität des Patienten verstärkte sich aufgrund wiederkehrend massiver chirurgischer Blutverluste. Der Kreislauf wurde durch weitere EKs, Cellsaverblut-Transfusion, Volumenersatz und Substitution von Gerinnungsfaktoren nach Labor- und ROTEM-Diagnostik sowie Katecholaminunterstützung stabilisiert. Es wurden weitere 10 EKs und 10 FFP bestellt. Im kurzfristigen Verlauf kam es zu einem weiteren massiven Blutverlust und kurz darauf zum funktionellen Kreislaufstillstand des Patienten im hämorrhagischen Schock mit RR<20/10 und HF<30/bpm. Es erfolgte die Aufforderung zur Herzdruckmassage, die sofort durch das OP-Team begonnen wird. Nach ca 1-2 Minuten CPR, der Gabe von 2 mg Suprarenin, der notfallmäßigen Transfusion blutgruppengleicher EKs sowie forcierter Retransfusion von Cellsaverblut trat der Spontankreislaufs (ROSC) wieder ein. Im weiteren Verlauf gelang die kardiozirkulatorische, hämostaseologische und metabolische Stabilisierung des Patienten. Postoperativ fällt eine Marmorierung der radialen Seite des linken Unterarmes proximal der dort angelegten arteriellen Kanüle auf. Bei einem geschätzten intraoperativen Blutverlust von 8500 bis 10 000 ml wurden insgesamt >15 EKs, >8 FFP, >2 TKZ, >1000 ml Cellsaverblut, Tranexamsäure, PPSB, Fibrinogen, Fibrogammin sowie fast 10.000 ml Kristalloide und Kolloide infundiert. Bei der Kontrolle/Vergleich von transfundierten FEK/FFP Begleitscheinen wurde ein Fehler gefunden: 4 blutgruppengleiche EKs wurden einem anderen Patienten zugeordnet. Alle transfundierten EKs waren blutgruppengleich und haltbar. Der Fehler wurde sofort in der Blutbank gemeldet- hier erfolgte die Kreuzprobe dieser 4 EKs. Die Blutbank meldete nach 30 Minuten unauffällige Verträglichkeitsproben und es wurden neue Begleitscheine erstellt. Postoperative Übergabe des kardio-pulmonal kompensierten, beatmeten, analgosedierten Patienten auf die OITS.
Problem	-vermutlich inadäquate Transfusionsvorbereitung

Created by eDocPrinter PDF Pro!!

Bestellen Sie die Vollversion, um PDF Dateien ohne Test-Wasserzeichen zu erzeugen!!

	(Kontrolle der Begleitscheine), da keine Angaben zur Durchführung des Bedsidetests vorlagen. Ebenso ist nicht klar, ob die Blutprodukte selbst oder die Begleitscheine in dieser Institutioj mit dem Namen des Patienten etikettiert waren. Der Name der Verträglichkeitsprobe auf Blutprodukt oder Begleitschein muss groß und deutlich markiert sein (was er selten ist). Sonst liegen hier alle Risiken in der typischen Situation der Massivtransfusion vor: Ohne genaue Angaben wie die Verwechslung der 4 EKs zustande gekommen ist, können hier nur im Allgemeinen die besonderen Risiken der Massivtransfusion als Fehlerquellen angenommen werden (siehe auch in Kürze in der kommenden Literatur die Empfehlungen der DGAI zur Massivtransfusion): 1. Personalmangel- war eine Teambildung erfolgt, die der Kontrolle von Kreislauf, Beatmung und Volumenmanagement, der Therapie mit Blutbestandteilen und deren Dokumentation als auch der Anästhesie und analgetiscghen Therapie des Patienten gewachsen war? 2. Transport, Ausgabe und Zwischenlagerung: Waren bei einer Ausgabe mehrere Patienten/Anforderungen bedient worden? Eine gemeinsame Zwischenlagerung benutzt worden für mehrer Patienten? Wie genau die Verwechslung zustande kam, kann aus dem Bericht nicht geschlossen werden. - Die häufigen Personalwechsel (siehe Begleitumstände) sind in einer Klinik oftmals nicht zu vermeiden, die Gründe im erwähnten Fall aber nicht bekannt. Die Notwendigkeit einer Übergabe und der damit verbundene Informationsverlust kann zum Fehler beigetragen haben. Wenn irgendwie möglich solle aus diesem Grunde ein konstantes Team beibehalten werden. - Die Dokumentation der Blutprodukte in der Massentransfusion erfordert eine gesonderte und von der normalen Dokumentation der Blutprodukte abweichende Form. Die Übersichtlichkeit sollte zu jeder Zeit gewahrt bleiben. Eine Vorab-Dokumentation und Durchführung eines damit verbundenen Identitätschecks hätte den berichteten Fehler evtl. verhindern können. (Die IAKH hat eine Muster-Massivtransfusionsprotokoll in ihren Handreichungen zum Download unter www.iakh.de und ist mit den Anbietern der elektronischen Anästhesiedokumentationen (Andok, Medlink. Etc.) im Gespräch.). - Wenn der Cell Saver verstopft (Siehe Begleitumstände), liegt das meist nicht an Fettpartikeln oder Knochensplittern, sondern an der ungenügenden Heparinbeimengung zur

Created by eDocPrinter PDF Pro!!

Bestellen Sie die Vollversion, um PDF Dateien ohne Test-Wasserzeichen zu erzeugen!!

	Systemspülung. Die erste Fehler quelle ist, dass das Primingvolumens des Systems zu gering ist (Sollte mindestens ca. 250 ml Heparin 20-25 000 IE Heparin in 500 NaCl 0,9%). Die freie Einstellung der Beimengung über eine Rollverschluss eines Infusionssystems ist den Saugmengen anzupassen und muss daher auch bei erhöhter Blutung angepasst werden. Automatische Systeme Hierfür wären wünschenswert.
Prozessteilschritt**	5-Fehler im Bereich von Produktausgabe, Transport, oder Verabreichung (EIGENTLICHE Verwechslung9 5- Fehler bei der Handhabung Maschinelle Autotransfusion
Wesentliche Begleitumstände	Wochenende / Feiertag, Routinebetrieb, ASA II 1. Es wurde oft Personal gewechselt (3x Pfleger, 3x Anästhesist), sodass kein Überblick über transfundierte Mengen bestand und die Begleitscheine nicht ausgefüllt waren 2. Das Pflegepersonal war am Cell Saver gebunden (technische Schwierigkeit- 1 Sauger Vollblut konnte nicht gewaschen werden, System dicht). Genau in diesen Zeitraum fiel die Reanimationspflichtigkeit und der Anästhesist holte selber die EKs.
Was war besonders gut (wie gemeldet in „“, zusätzlich der <u>Kommissionskommentar</u>	„1. Die am Ende der Operation durchgeführte Nachkontrolle von transfundierten Blutprodukten entdeckte den Fehler. 2. Dieser Fehler wurde schnell in der Blutbank gemeldet. 3. Gute Zusammenarbeit mit chirurgischen Kollegen, die schnell die CPR initiiert hatten. 4. Blutgruppe wurde auf dem EK Beutel kontrolliert.“
***Risiko der Wiederholung/Wahrscheinlichkeit**	**4/5** (Fehler bei der Kontrolle der Begleitscheine in einer Stresssituation)
***Potentielle Gefährdung/Schweregrad**	**4/5**
Empfehlung zur Vermeidung (hilfreich könnten sein: Veränderung der Prozess- und Strukturqualität mittels Einführung /Erstellung /Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen)	**Prozessqualität:** -Vier-Augen-Kontrolle (z.B. durch Pflegepersonal) -Information der Transfusionskommission - SOP- Massivtransfusion- Einführung von Teams zur Aufgabenverteilung und Dokumentation, - SOP- Benutzung eines Formblatts für die Auflistung aller Blutprodukte - SOP- Maschinelle Autotransfusion (und Antikoagulation des Systems) **Strukturqualität:** -Produkt mit Namen des Patienten in Groß und Spezialmarkierung in der Blutbank -Prätransfusioneller Check mittels Scanner , Blutbank-Software und PDMS/KIS der Übereinstimmung der Patienten ID z.B. auf einem Patienten Armband mit der Produktzuordnung. -Evtl. auch nur der Bettseitige automatisierte Scanner Vergleich von der Patienten ID auf dem Armband und auf einem Namens Etikett auf dem Produkt der z.B.

Created by eDocPrinter PDF Pro!!

Bestellen Sie die Vollversion, um PDF Dateien ohne Test-Wasserzeichen zu erzeugen!!

	mit einem Smartphone realisiert wird. - Abrufbarkeit zusätzlichen Personals zur Verstärkung und Teambildung im Sinne eines Notfallsystems bei Massivtransfusionsfällen - mehr Ressourcen notwendig zur Arbeitsteilung bei parallelen Aufgaben Transfusion, hämostaseologische Diagnostik, Transport, Dokumentation im 4 Augen Prinzip, Maschinelle Autotransfusion und Volumen- und Katecholamintherapie, Anästhesie, Reanimation und Monitoring

*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

**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

15. -Fehler bei der Patientenidentifikation

Created by eDocPrinter PDF Pro!!