



## 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>	Reservierung von EK
<b>Fall-ID</b>	CM-12805-2016
<b>Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)</b>	<p>Zurückgegebene Erythrozytenkonzentrate werden nicht automatisch für einen Patienten reserviert:</p> <p>Bei einem Patienten wurden Erythrozytenkonzentrate (EKs) aus dem OP angefordert, dort aber nicht benötigt. Sie wurden dann von dort zurück in die Blutbank geschickt. Als sie dann auf der Intensivstation doch gebraucht wurden, waren sie nicht mehr verfügbar, weil sie schon weitergegeben worden waren! Sie mussten trotz einer symptomatischen ST-Streckensenkung bei einem Hb von 7,2g/dl auf Intensivstation neu eingekreuzt werden. Die Wartezeit von 45 Minuten ist unnötig und sollte vermieden werden.</p> <p>Ich schlage vor, dass man in Zukunft durch einen beiliegenden Zettel erwähnt, dass die EKs patientenbezogen aufbewahrt werden sollen. Ansonsten werden die EKs wieder in den allgemeinen Pool einsortiert und stehen für diesen Patienten nicht mehr zur Verfügung. Wenn im Verlaufe der weiteren Versorgung jedoch diese EKs erneut benötigt werden (z.B. auf der Intensivstation oder bei einer Re-OP), so müssen diese neu eingekreuzt werden bzw. es müssen im Notfall ungekreuzte EKs gegeben werden.</p>
<b>Problem</b>	<p>Wenn unbenutzte Erythrozytenkonzentrate aus einem peripheren Depot zurück an die Blutbank gegeben worden sind, kann nicht davon ausgegangen werden, dass diese auch noch zu einem späteren Zeitpunkt gebraucht werden. Die Indikationsstellung ist streng zu handhaben und der unnötige Transport mit oder ohne Unterbrechung der Kühlkette zu vermeiden. Das scheint in diesem Fall nur fraglich der Fall zu sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Man hat mehrere ausgetestete („gekreuzte“) EKs in den OP bringen lassen. Die Mehrfachtransfusion erfordert eine unkontrollierbare starke Blutung oder einen entsprechenden Notfall, der vermutlich bei Zwischenlagerung in einem OP-Kühlschrank („Depot“) nicht vorgelegen hat. Eine Doppeltransfusion führt häufig zur Übertransfusion und Volumenüberlastung. Sie ist zu vermeiden. Auch in der angegebenen Situation auf Intensivstation bei einer symptomatischen Anämie, kontrollierter Blutung und einem grenzgradigen Hämoglobinspiegel soll gemäß restriktiver Transfusionsstrategie zunächst die Wirkung der Einfachtransfusion abgewartet werden. Dann ist der Hb sowieso in einem Bereich über</li> </ul>

	<p>8,0 g/dl.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn bei negativem Antikörpersuchtest (AKS) passende EKs nur reserviert werden und dann im Notfall auch ungekreuzt transfundiert werden, ist das Risiko minimiert. Es besteht zwar theoretisch noch die Möglichkeit, dass ein niedrigtitriger Antikörper sich im AKS nicht hatte finden lassen, aber die Wahrscheinlichkeit einer fulminanten Transfusionsreaktion ist aufgrund des niedrigen Titers gering. Die Wartezeit für die Kreuzprobe auf der Intensivstation war unnötig und damit der Patient mit einer kardialen Ischämie gefährdet.</li> <li>• Nicht immer ist eine Kreuzprobe notwendig. Je nach Wahrscheinlichkeit der Versorgung kann auf die zeit- und personalintensive Maßnahme verzichtet werden. Aus dieser Meldung geht leider nicht hervor, wie gut planbar die Transfusion bzw. wie wahrscheinlich die Versorgungsnotwendigkeit im Notfall war. Eine gründliche Analyse der jeweiligen Blutverluste der durchgeführten planbaren Eingriffe und Notfalleingriffe, aber auch der Relation zur vorhandenen Erythrozytenmasse des Patienten im Vorfeld ergibt eine höhere Planungssicherheit.</li> <li>• Bei bekannten Antikörpern und schwieriger Versorgungslage kann in den Fällen, in denen eine mehrzeitige Patientenversorgung geplant bzw. notwendig ist, das von der/dem Meldenden vorgeschlagene Vorgehen sinnvoll sein. Die Reservierung sollte bei unvorhergesehener Unnötigkeit der bereits bestellten und gelieferten EKs bestehen bleiben. Dafür sollte es auf dem Formular, das die Rückgabe dokumentiert, eine Angabemöglichkeit geben (analog oder elektronisch). Die Kommunikation der versorgenden Ärzte mit der Blutbank und das Verständnis der dortigen Versorgungssichtspunkte sollten interdisziplinär vertieft werden.</li> </ul>
<b>Prozesseilschritt**</b>	2 - Anforderung
<b>Betroffenes Blut-/ Gerinnungsprodukt</b>	EK
<b>Stimmt die Indikationsstellung gemäß Richtlinien/ Querschnittsleitlinien?</b>	nein
<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, Wochentag, ASA 3
<b>Liegt hier ein Kommunikationsfehler vor? (A - zwischen Personen, B - Gerätetechnik, C - Personen mit Gerät v.v., D - nein, keine Angaben)</b>	A

<p><b>Hat/ Hätte der Bedside-Test den Fehler verhindert bzw. aufgedeckt? (ja, nein, evtl.)</b></p>	<p>Nein/nein</p>
<p><b>Hat/ Hätte der Bedside-Test eine Verwechslung verhindert? (ja, nein, evtl.)</b></p>	<p>Nein/nein</p>
<p><b>Was war besonders gut? (wie gemeldet in „“, zusätzlich der <u>Kommissionskommentar</u></b></p>	
<p><b>*Risiko der Wiederholung/ Wahrscheinlichkeit</b></p>	<p>2/5</p>
<p><b>*Potentielle Gefährdung/ Schweregrad</b></p>	<p>3/5</p>
<p><b>Empfehlung zur Vermeidung (hilfreich könnten sein: Veränderung der Prozess- und Strukturqualität mittels Einführung/ Erstellung/ Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen)</b></p> <p>[1] Querschnittleitlinien der Bundesärztekammer:  <a href="http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/QLL_Haemotherapie_2014.pdf">http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/QLL_Haemotherapie_2014.pdf</a></p> <p>[2] Berechnung der Erythrozytenmasse:  <a href="https://www.iakh.de/tl_files/iakh/public/aktuelles/Individuelle%20Haemotherapie-%20Vortraege/2015/Schlegel%20-%20Optimierung%20des%20Erythrozytenvolumens.pdf">https://www.iakh.de/tl_files/iakh/public/aktuelles/Individuelle%20Haemotherapie-%20Vortraege/2015/Schlegel%20-%20Optimierung%20des%20Erythrozytenvolumens.pdf</a></p>	<p><b>Prozessqualität:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortbildung alle Mitarbeiter: Sinn und Nutzen der Verträglichkeitstestung („Kreuzprobe“) und Versorgungssicherung einer Gesundheitseinrichtung</li> <li>2. Fortbildung/SOP/Verfahrensanweisung: Indikationsstellung und Anforderung von Erythrozytenkonzentraten gemäß den Querschnittsleitlinien der Bundesärztekammer [1]</li> <li>3. SOP/Verfahrensanweisung: Gebot der Einzel-EK-Anforderung</li> <li>4. Fortbildung Ärzte: Einschätzung der Transfusionswahrscheinlichkeit anhand der statistisch ermittelten Blutverluste eines Eingriffs in Relation zur errechneten Erythrozytenmasse des Patienten [2]</li> <li>5. Meldung an die Transfusionskommission</li> </ol> <p><b>Strukturqualität:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umstellung auf Einzelausgaben eines EK. Mehrfach-EK nur bei entsprechender Notfallindikation der vital bedrohlichen unkontrollierten Blutung</li> <li>2. Abschaffung der Subdepots/Blutkühlschränke in OP und Intensivstation, wenn logistisch möglich</li> <li>3. Umstellung auf elektronische Anforderung und Rückgabe der Blutprodukte</li> <li>4. Erstellung einer statistisch ermittelten Liste der durchschnittlichen Blutverluste bzw. des Transfusionsbedarfs der im Hause üblichen Eingriffe</li> <li>5. Einsichtnahme der Kliniker in die verfügbaren EK-Bestände; dazu ist eine Verschaltung des Krankenhausinformationssystem (KIS) mit der Blutbank notwendig.</li> <li>6. Rotation der Ärzte in die Blutbank zum verbesserten Verständnis der dortigen Arbeitsprozesse</li> </ol>

	7. Verbesserte Kommunikation mit der Blutbank über beispielsweise entsprechende digitale Plattformen, die Gegensprechanlage oder telefonische Kurzwahlmöglichkeit und direkte Anrufannahme
--	--

**\* 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**

<b>Wiederholungsrisiko</b>		<b>Schweregrad/Gefährdung</b>	
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