



IAKH

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	Blutröhrchen mit Etiketten eines anderen Patienten beklebt
Fall-ID	CM-274036-2025
Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)	<p>Die präoperative Blutabnahme wurde bei dem Patienten durchgeführt, jedoch die Etiketten eines anderen Patienten auf die Blutmonovetten geklebt.</p> <p>Einem Arzt einer anderen Fachabteilung fiel dies im Gespräch mit dem anderen Fremdpatienten auf, dass es ein Laborbefund eines anderen Patienten war und meldete dies sofort. In der OP-Vorbereitung musste das Blut bei dem Patienten kurz vor dessen OP-Eingriffs erneut abgenommen werden. Es fehlte ein Ergebnis der ärztlichen Vidierung der vorliegenden Laborbefunde.</p> <p>Eigener Ratschlag (take-home-message):</p> <p>Die Vermeidung liegt in der Vergleichsabfrage der Patientendaten auf dem Monovetten-Etikett mit dem Patienten VOR der Blutabnahme. Für Rückschlussmöglichkeiten auf die anfordernde Person wäre es erforderlich, dass die Auftragsleistung in der Krankengeschichte im KIS sichtbar wäre. Dies ist aktuell nicht der Fall. Die anfordernde Person wird nicht angezeigt (im Gegensatz zu allen anderen Bearbeitungshistorien). Zusätzlich sollte über eine (digitale) Kontrollinstanz implementiert sein, dass die verantwortliche FAB die vorliegenden Labore als "gesehen" vidiert bzw. fehlende/auffällige Laborbefunde rückmelden kann.</p> <p>Das Ereignis ist erstmalig aufgetreten.</p> <p>Eine interne Aufarbeitung findet bereits statt.</p>
Problem	<p>Bei einer OP-Vorbereitung erfolgte eine Wiederholung der Blutentnahme, weil die Laborwerte nicht ärztlich vidiert und damit ungültig waren. Beim Abgleich der neuen zu den alten Werten fiel unter anderem die neue Blutgruppe auf.</p> <p>Dieser Bericht gehört in die Sparte WBIT „Wrong Blood in Tube“ (so bezeichnet in der internationalen Nomenklatur z.B. des SHOT Registers [1] für Blutröhrchen-Verwechslungen). Er bezeichnet einen der häufigsten Fehler bei der Auswahl falscher Produkte, zusammen mit der Patientenidentifikation bei der Verabreichung</p>

von Blut (aus dem SHOT Report 2023 [1]). Bis vor ein paar Jahren war die Doppel-Bestimmung der Blutgruppe deshalb vorgeschrieben [2, 3]. Das wurde leider aus ökonomischen Gründen aufgegeben (bis zur Änderung der Richtlinie Hämotherapie der Bundesärztekammer 1987 noch in der Version von 1980 unter Kap. 2.1.5.5 „Zweituntersuchung“).

Die Rate der verwechselten Blutproben ist schwer zu ermitteln, da die Dunkelziffer extrem hoch und nur schwer zu ermitteln ist. Vermutlich ist das Vorkommen bei der Blutgruppenbestimmung aber häufiger als 1:800. Diese Rate ist in einer Einrichtung im Rahmen eines Peer Review Hämotherapie der IAKH [4] Verfahrens bei einer ausreichend großen Zahl an Blutproben der Blutgruppenbestimmung im Vergleich zu der gespeicherten Blutgruppe der Patienten ermittelt worden. Da die dortigen Verhältnisse repräsentativ bzw. sogar für die Hämotherapie auf überdurchschnittlich hohem Niveau sind, ist die Häufigkeit in anderen Häusern noch viel höher. Erfasst wurden nur die belegbaren Verwechslungen im Vergleich zu datenbank-bekannten Patienten, und nur Blutentnahmen zur Blutgruppenbestimmung. Es ist folglich anzunehmen, dass dieser Fehler weit untererfasst ist.

Da dieser Fehler häufig mit einer mangelhaften Identitätssicherung verbunden ist, ist nicht weiter verwunderlich, dass die mangelnde Versicherung beim richtigen Patienten Blut abzunehmen und diejenige zur Bluttransfusion konsequenterweise zu AB0-inkompatiblen Fehltransfusionen führt. So ist denn auch im SHOT-Report die Identitätskontrolle vor der Blutentnahme wie auch vor wichtigen Operationen eine nahezu ebenso häufige und mit der Röhrchen-Verwechslung assoziierte Fehlerquelle (Abb. 1). Andere Ursachen sind Fehlbeklebungen (wie in diesem Fall) oder nachträgliche Etikettierungen des Röhrchens [5].

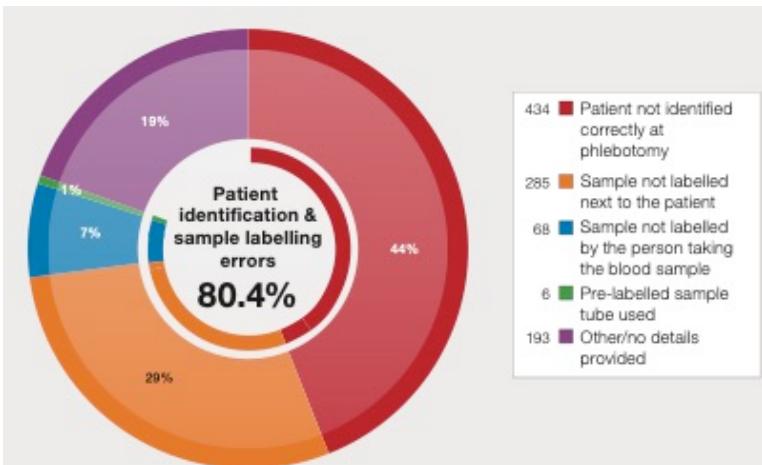


Abb.1: Primäre Fehler, die zu WBIT führen, in 2023. SHOT Report 2023, S.118.

Die Rate der Fehler in diesem Bereich nimmt, wie in einer Untersuchung in den UK aus 191 Häusern berichtet wurde [6], aufgrund der wachsenden Arbeitsverdichtung zu. Weltweit ist man sich des Problems bewusst und sucht meist technische Lösungen für das Problem [7]. Die elektronischen Scanner und Etikettier-Systeme,

	<p>die eine Verbesserung um beinahe die Hälfte der Fälle erreichen [6, 8, 9, 10], werden in Deutschland nur zögerlich eingesetzt. Dabei ist die Rate an AB0-inkompatiblen Fehltransfusionen in Deutschland um ein Vielfaches höher, auch im Vergleich zu Ländern in denen der BST nicht existiert [11]. Der Arbeitskreis Blut hat bereits vor 6 Jahren die Erprobung der Systeme empfohlen [12].</p> <p>Es bleibt unklar, wie und ob es die nicht ärztlich freigegebenen Laborwerte ins (Krankenhausinformationssystem) KIS geschafft haben. Die Meldung enthält einen Vermeidungsvorschlag, der die Identifikation der abnehmenden Person und der Versicherung der korrekten Patientenidentifikation vor der Blutentnahme im KIS vorsieht.</p> <p>Zusätzlich kann und sollte die doppelte Blutgruppenbestimmung (sowieso bei den meisten Automaten beim Kreuzprobetest nochmal dabei) erwogen werden; zumindest bei den Patienten, bei denen keine Blutgruppe im Laborinformationssystem (LIS) von früheren Aufenthalten hinterlegt ist.</p> <p>Digitale Kontrollen und Rückmeldemöglichkeiten sind ebenso erwähnt. Die heutzutage möglichen und bereits entwickelten Systeme sind als „Closed-Loop“-Absicherungen zu einer kompletten Begleitung des Verabreichungsprozesses von Blutentnahme zur Transfusion fähig [7-10]. Deren Weiterverbreitung und Etablierung in allen Häusern ist eine konsequente Lehre nicht nur dieses Fehlers, sondern vieler internationaler Berichte wie dem SHOT, des IAKH-Fehlerregisters oder des CIRS-Medical, dem Berichts- und Lernsystem der deutschen Ärzteschaft für kritische Ereignisse in der Medizin (https://www.cirsmedical.de).</p>
Prozessteilschritt*	1 - Fehler bei der Probeabnahme, 15 - Fehler bei der Patientenidentifikation
Betroffenes Blut-/ Gerinnungsprodukt	EK
Stimmt die Indikationsstellung gemäß Richtlinien/ Querschnittsleitlinien?	k.A.
Ort des Fehlers (OP, Intensiv, Notaufnahme, Labor etc., auch Mehrfachnennung)	k.A.
Wesentliche Begleitumstände (Unzeit (Bereitschaftsdienst/ Wochenende), Aushilfskraft, Ausbildung, Routine, Notfall, ASA)	Routine
Liegt hier ein Kommunikationsfehler vor? (A - zwischen Personen; B - Gerätetechnik; C - Personen mit Gerät v.v.; D - nein; Keine Angaben)	C

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/ evtl.
Was war besonders gut? (wie gemeldet in „, zusätzlich der <u>Kommissionskommentar</u>	
Risiko der Wiederholung/ Wahrscheinlichkeit**	5/5
Potentielle Gefährdung/ Schweregrad**	5/5
Empfehlung zur Vermeidung (hilfreich könnten sein: Veränderung der Prozess- und Strukturqualität mittels Einführung/ Erstellung/ Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen)	<p>Prozessqualität:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fortbildung und SOP – alle Mitarbeiter: Identitätssicherung vor kritischen Diagnostik- und Therapie-Schritten 2. SOP – Pflege und Ärzte: Korrektes Vorgehen bei der Blutentnahme (siehe [13-14]),bettseitiges Etikettieren, Abgleich mit dem Patientenarmband etc. 3. SOP – Labor: ärztliche Validierung der Laborleitung 4. M&M-Konferenz zum Fall 5. Meldung an die Transfusionskommission <p>Strukturqualität:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. TV, Laborleitung, QBH: Ermittlung der Verwechslungsrate anhand des Vergleichs mit hinterlegten Blutgruppen und/oder Doppelbestimmungen 2. ÄD, GF, TV, IT, Laborleitung, QM, PDL: Überprüfung der Arbeitsverdichtung für Ärzte und Pflege 3. TV, QBH, ÄD: Festlegung der Blutgruppen Doppelbestimmung in noch nicht im Haus behandelten Fällen. Getrennte Abnahme von Blutgruppe und Kreuzprobe zur Anforderung der Blutkonserven- wenn aus beiden die Blutgruppe bestimmt wird und übereinstimmt, ist eine WBIT unwahrscheinlich. 4. ÄD, GF, TV, IT, Laborleitung, QM, PDL: Investition in ein elektronisches Absicherungssystem des Transfusionsprozesses von der Blutabnahme zur Transfusion, ggf.bettseitiger Barcodedrucker nach Abgleich mit dem Patientenarmband

Literatur/ Quellen:

- [1] Narayan, S. et al., 2024. The 2023 Annual SHOT Report, Manchester: Serious Hazards of Transfusion (SHOT) Steering Group. <https://doi.org/10.57911/605r-em59>
<https://www.shotuk.org/wp-content/uploads/2024/07/Annual-SHOT-Report-2023-V1.2.pdf>
- [2] Thomas W, Davies J, Asamoah A, Scott-Molloy C, Sansom V, Kerr J. Two samples for blood transfusion: single centre experience. *Transfus Med.* 2014;24(4):209-212. doi:10.1111/tme.12122
- [3] British Committee for Standards in Haematology, Milkins C, Berryman J, et al. Guidelines for pre-transfusion compatibility procedures in blood transfusion laboratories. British Committee for Standards in Haematology [published correction appears in *Transfus Med.* 2022 Feb;32(1):91. doi: 10.1111/tme.12842.]. *Transfus Med.* 2013;23(1):3-35. doi:10.1111/j.1365-3148.2012.01199.x
- [4] <https://www.iakh.de/peer-review-haemotherapie-iakh-2017.html>
- [5] Dunbar NM, Kaufman RM; WBIT Study Investigators, The Biomedical Excellence for Safer Transfusion (BEST) Collaborative. Factors associated with wrong blood in tube errors: An international case series - The BEST collaborative study. *Transfusion.* 2022;62(1):44-50. doi:10.1111/trf.16716
- [6] Booth C, Davies P. Transfusion sample mislabelling and wrong blood in tube in the UK: Insights from the national comparative audits of blood transfusion in 2012 and 2022. *Transfus Med.* 2025;35(1):41-47. doi:10.1111/tme.13092
- [7] Stephens LD, Allen ES, Bloch EM, et al. How do we ensure a safe ABO recheck process?. *Transfusion.* 2023;63(10):1789-1796. doi:10.1111/trf.17530
- [8] Chou SS, Chen YJ, Shen YT, Yen HF, Kuo SC. Implementation and Effectiveness of a Bar Code-Based Transfusion Management System for Transfusion Safety in a Tertiary Hospital: Retrospective Quality Improvement Study. *JMIR Med Inform.* 2019;7(3):e14192. Published 2019 Aug 26. doi:10.2196/14192
- [9] Shi Y, Ye C, Wang H, et al. The impact of a closed-loop electronic blood transfusion system on transfusion errors and staff time in a children's hospital. *Transfus Clin Biol.* 2022;29(3):250-252. doi:10.1016/j.tracli.2022.03.004
- [10] Schmidt-Hieber M, Schuster R, Nogai A, Thiel E, Hopfenmüller W, Notter M. Error management of emergency transfusions: a surveillance system to detect safety risks in day to day practice. *Transfus Apher Sci.* 2006;35(2):125-130. doi:10.1016/j.transci.2006.06.001.
- [11] Mirrione-Savin A, Aghili Pour H, Swarbrick N, et al. Frequencies and causes of ABO-incompatible red cell transfusions in France, Germany and the United Kingdom. *Br J Haematol.* 2025;206(2):726-734. doi:10.1111/bjh.19848
- [12] Stellungnahme Fehlanwendungen von Blutkomponenten : Bei der 87. Sitzung des Arbeitskreises Blut am 14.05.2019 wurde folgende Stellungnahme (S 19) verabschiedet [published correction appears in *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2020 Jun;63(6):796. doi: 10.1007/s00103-020-03135-6.]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2019;62(9):1140-1143. doi:10.1007/s00103-019-02989-9
https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/6285/2019_Article_StellungnahmeFehlanwendungenVo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- [13] Musterverfahrensanweisung der BÄK
https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/RL/2019-01-18_MAA_Transf.EK.docx
- [14] Musterverfahrensanweisung zur Vermeidung von Blutprobenverwechslung - empfohlenes Vorgehen der IAKH,
Unter dem Buchstaben „M“ bei <https://www.iakh.de/sonstiges.html>

Häufig verwendete Abkürzungen:

ÄD	Ärztliche/r Direktor/in	M&M	Konferenz zu Morbidität und Mortalität
BST	Bedside-Test	PDL	Pflegedienstleitung
EK	Erythrozytenkonzentrat	QBH	Qualitätsbeauftragter Hämotherapie
GF	Geschäftsführer/in	QM	Qualitätsmanagement
IT	Informationstechnik/er	SOP	Standard Operating Procedure
KIS	Krankenhausinformationssystem	TV	Transfusionsverantwortliche/r
LIS	Laborinformationssystem	WBIT	Wrong blood in tube

Fehlerregisterformular IAKH 2022 vs.1.0

*** 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