

# 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>	Bei falschem Patient Blut für Kreuzprobenanforderung abgenommen
<b>Fall-ID</b>	CM-252418-2023
<b>Fallbeschreibung (wie sinngemäß gemeldet)</b>	<p>Bei Kreuzprobenanforderung wurde beim falschem Patienten Blut abgenommen.</p> <p>Die Blutgruppe war schon von einem vorherigen Aufenthalt im System registriert.</p> <p>Da wir bei jeder Kreuzprobe eine Inhaltsprobe machen, ist aufgefallen, dass die Blutgruppe von diesem Blut nicht mit der vorherigen Blutgruppe übereinstimmt. Daraufhin wurde um eine neue Abnahme gebeten. Mit der erneuten Blutabnahme wurde die erste Blutgruppe, welche im System hinterlegt war, bestätigt. Da die OP sowieso erst später war, gab es ansonsten keine Verzögerung. Der OP-Koordinator wurde aber informiert, dass zur Anfangszeit keine Konserven für den Patienten da seien.</p> <p>Wenn dies aber eine Erstabnahme gewesen wäre, hätte es hoffentlich beim Bedside-Test auffallen müssen. In diesem Fall wäre es für das Labor unmöglich gewesen, die Verwechslung zu erkennen, da ja bei der Kreuzprobe keine Unverträglichkeit zu erkennen gewesen wäre. In diesem Fall wäre der Bedside-Test die letzte Möglichkeit gewesen, eine Katastrophe zu verhindern.</p> <p>Falsche Blutgruppe, und Kreuzprobe, Zeitverlust, Patient musste nochmal Blut abgenommen werden.</p> <p>Eigener Ratschlag (take-home-message):</p> <p>Überarbeitung, wenn man bei der Abnahme auf das Armband schaut und nach dem Namen des Patienten fragt. Nicht fragen „Sind sie Patient A?“; denn die älteren Patienten hören vielleicht nicht richtig und sagen immer „Ja“.</p> <p>Dieses Ereignis ist in der Abteilung erstmalig aufgetreten.</p> <p>Zusätzliche Bemerkungen: Alle Transfusionsbeteiligten und Beauftragten wurden informiert.</p>

<b>Problem</b>	<p>Die Patientenverwechslung bei der Probenabnahme ist laut Shot Report [1] der häufigste Fehler in der Prozesskette zur Verabreichung des Blutprodukts. Er heißt Wrong Blood in Tube (WBIT). Die Blutabnahme zur Blutgruppenbestimmung und Kreuzprobe ist der wichtigste Beginn einer fehleranfälligen Prozesskette mit möglicherweise tödlichen Folgen. WBIT-Ereignisse sind im aktuellen SHOT-Report der häufigste Beinahe-Fehler (near miss): 2016-2021, 734/1155 (63.5%) und ein Drittel der gemeldeten Reaktionen 2012-2021, 1155/3161 (36.5%)! Der WBIT ist eine der vorrangigsten Lernpotenziale, wenn er analysiert und besprochen wird und Vermeidungskonsequenzen daraus gezogen werden [2].</p> <p>Im gemeldeten Fall ist dies offensichtlich richtigerweise in die Wege geleitet worden. Ursache war wohl eine fehlerhafte Patientenidentifikation durch den Abnehmenden. Laut Definition des SHOT des WBIT kann das Blut entweder vom richtigen wie auch falschen Patienten abgenommen werden und entsprechend etikettiert werden. Welche Variante sich in diesem Fall ereignet hat, können wir nicht wissen. Die Entdeckung ist wie so oft durch eine im Softwaresystem der Klinik von einem vorigen Aufenthalt der Blutgruppe des Patienten möglich gewesen.</p> <p>Den Ausführungen der/s Meldenden ist zu entnehmen, dass der Bedside-Test vor Transfusion die Fehlzuordnung anhand eine Major-Kompatibilität aufgedeckt hätte. Die in Deutschland gängigen Bedside-Tests entdecken nur einen geringen Teil aller Fehlzuordnungen und geben zwar hinsichtlich einer letalen Transfusionsreaktion weitgehende Sicherheit, schützen aber nicht vor Fehlzuordnungen und Alloimmunisierungen (Antikörperbildungen gegen fremde Blutgruppenantigene von Untergruppen wie Kell, Lewis o.ä.), wenn die Blutgruppen identisch oder verträglich sind und somit im Bedside-Test nicht auffallen.</p> <p>Die rechtlichen Folgen dieses Fehlers bei einem Patientenschaden für den verantwortlichen Arzt [3] sind gravierend und reichen bis zum Entzug der Berufserlaubnis. Der Fehler hat aber auch andere weitreichende Folgen für den Verantwortlichen wie eine psychische Belastung, eine Stigmatisierung innerhalb der Berufsgruppe etc. [4]. Das ist umso bedauerlicher als er prinzipiell vermeidbar ist.</p> <p>Methoden zur Vermeidung finden sich untenstehend. Eine Ursachenanalyse ohne Schuldzuordnung ist für die zielgerichtete Behebung der Fehlerquelle zum Beispiel als Fallkonferenz oder M&amp;M geeignet. In Deutschland ist derzeit die einzige Möglichkeit neben der Fortbildung/Aufmerksamkeitsschulung der Ausführenden eine SOP/Verfahrensweisung für alle Ärzte zu erlassen, die die Blutentnahme und die Identifikationssicherung der Patienten regelt (siehe Muster der IAKH [5]). Allerdings wissen wir, dass in Stress- und Nachdienstsituationen diese Vorschriften immer wieder vergessen werden. Deshalb hat der AK Blut eine Initiative zur elektronischen Absicherung der Transfusionskette zur Vermeidung der Fehltransfusion im Votum von 2019 [6] gestartet.</p>
----------------	--

	<p>Entsprechende Modellprojekte gibt es bereits [7, 8]. Bei dem an der Charité erprobten Model Cairo's 4.0 [9] kann die Blutgruppenentnahme nur aus dem elektronisch markierten Venenzugang erfolgen, in den dann auch die Bluttransfusion erfolgt. Diese Zuordnungen wie auch die übrigen Prozesse der Proben und Blutprodukteverarbeitung sind elektronisch kontrolliert. Andere Systeme in Entwicklung sind in Frankfurt in Erprobung, in England ist ein kommerzielles System in den NIH-Einrichtungen in Anwendung.</p> <p>Zur Aufarbeitung des Falles sind ähnliche Fälle aus allen deutschsprachigen Registern nützlich. Sie können im IAKH Fehlerregister oder dem CIRS-Medical System recherchiert werden (in Auszügen siehe in der Literaturliste) [10]</p>
<b>Prozessschritt*</b>	1 - Blutprobenentnahme
<b>Betroffenes Blut-/ Gerinnungsprodukt</b>	Ek
<b>Stimmt die Indikationsstellung gemäß Richtlinien/ Querschnittsleitlinien?</b>	k.A.
<b>Ort des Fehlers (OP, Intensiv, Notaufnahme, Labor etc., auch Mehrfachnennung)</b>	Station
<b>Wesentliche Begleitumstände (Unzeit (Bereitschaftsdienst/ Wochenende), Aushilfskraft, Ausbildung, Routine, Notfall, ASA)</b>	Routine
<b>Liegt hier ein Kommunikationsfehler vor? (A - zwischen Personen; B - Gerätetechnik; C - Personen mit Gerät v.v.; D - nein; Keine Angaben)</b>	A
<b>Hat/ Hätte der Bedside-Test den Fehler verhindert bzw. aufgedeckt? (ja, nein, evtl.)</b>	Nein/nein
<b>Hat/ Hätte der Bedside-Test eine Verwechslung verhindert? (ja, nein, evtl.)</b>	Nein/ja
<b>Was war besonders gut? (wie gemeldet in „“, zusätzlich der <u>Kommissionskommentar</u></b>	<u>Die Labordatenbank verhindert solche Entnahme- und Etikettierfehler relativ häufig und zuverlässig bei erneuten Behandlungen. Die Entnahme des Blutgruppentests wie auch die Wiederholung der Blutgruppentestung bei Durchführung der Kreuzprobe sind labormedizinisch wichtige Sicherheitsschritte.</u>
<b>Risiko der Wiederholung/ Wahrscheinlichkeit**</b>	3/5

<p><b>Potentielle Gefährdung/ Schweregrad**</b></p>	<p>5/5</p>
<p><b>Empfehlung zur Vermeidung (hilfreich könnten sein: Veränderung der Prozess- und Strukturqualität mittels Einführung/ Erstellung/ Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen)</b></p>	<p><b>Prozessqualität:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortbildung/SOP – Stationsärzte und Pflegepersonal: Umgang mit Blutentnahmen, Blutproben und Laborversand, Präanalytische Fehler und Folgen.</li> <li>2. Fortbildung/SOP – Stationsärzte und Pflegepersonal: Korrekte Identifikationssicherung vor kritischen Arbeitsschritten im Krankenhaus beim wachen und bewusstseinsgetrübten Patienten.</li> <li>3. Fortbildung – Stationsärzte und Pflegepersonal: Die klinisch relevantesten Punkte aus dem Qualitätshandbuch Hämotherapie.</li> <li>4. M&amp;M-Konferenz zum Fall</li> <li>5. Meldung an die Transfusionskommission</li> </ol> <p><b>Strukturqualität:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung von Patientenarmbändern und Barcodescannern zur elektronischen Patientenidentifizierung bei Konservenverabreichung und auch bei der Blutprobenentnahme, möglicherweise mit gechipten Röhrchen (z. B. von Sarstedt erhältlich).</li> <li>2. Regelmäßige Interne Audits oder Peer Review Besuche [5] zum Austausch und zur ständigen Verbesserung der Behandlungsqualität und Patientensicherheit</li> <li>3. ÄD, IT und TV: Einführung von „clinical decision support“ und des CAIROS 4.0 Systems o.ä.</li> <li>4. GF und ÄD: Überprüfung der Teamstärke und Arbeitsbelastung auf der Station</li> </ol>

**Literatur/ Quellen:**

[1] Narayan S (Ed), Poles D et al. on behalf of the Serious Hazards of Transfusion (SHOT) Steering Group. The 2021 Annual SHOT Report (2022)

*Kap 12a in SHOT report 2021*

**Definition:**

*Blood is taken from the wrong patient and is labelled with the intended patient's details.*

*Blood is taken from the intended patient, but labelled with another patient's details.*

<https://www.shotuk.org/shot-reports/report-summary-and-supplement-2021/>

[2] Bolton-Maggs PH, Wood EM, Wiersum-Osselton JC. Wrong blood in tube - potential for serious outcomes: can it be prevented?. *Br J Haematol.* 2015;168(1):3-13. doi:10.1111/bjh.13137

[3] Bundesärztekammer (Hrsg.). Richtlinien zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten (Richtlinie Hämotherapie): aufgestellt gemäß §§12a und 18 Transfusionsgesetz von der Bundesärztekammer im Einvernehmen mit dem Paul-Ehrlich-Institut: Gesamtnovelle 2017. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag; umschriebene Fortschreibung 2021.

[https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user\\_upload/\\_old-files/downloads/pdf-Ordner/MuE/Richtlinie\\_Haemotherapie\\_E\\_A\\_2019.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/_old-files/downloads/pdf-Ordner/MuE/Richtlinie_Haemotherapie_E_A_2019.pdf)

Kap. 4.9.1. Identitätssicherung:

„Der anfordernde Arzt ist für die Identität der Blutprobe verantwortlich.“

- [4] Wulf H. Berufliche Belastungen in der Anästhesiologie - Umgang mit tödlichen Verläufen [Professional burdens for anaesthesiologists: "life after death"]. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther.* 2010;45(10):656-660. doi:10.1055/s-0030-1267532
- <https://www.bda.de/docman/alle-dokumente-fuer-suchindex/oeffentlich/empfehlungen/635-empfehlungen-zum-umgang-mit-schweren-behandlungskomplikationen-und-belastenden-verlaeuften/file.html>
- [5] IAKH Musterverfahrensweisung zur Vermeidung von Blutprobenverwechslung - empfohlenes Vorgehen der IAKH, Unter dem Buchstaben „M“ bei
- <https://www.iakh.de/sonstiges.html>
- [6] 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]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2019;62(9):1140-1143. doi:10.1007/s00103-019-02989-9
- [7] Shin KH, Lee HJ, Oh SH, Jo SY, Lee SM, Kim IS. Sample collection for pre-transfusion crossmatching: Benefits of using an electronic identification system. *Transfus Med.* 2022;32(4):299-305. doi:10.1111/tme.12863
- [8] Marconi M, Langeberg AF, Sirchia G, Sandler SG. Improving transfusion safety by electronic *identification of patients, blood samples, and blood units.* *Immunohematology.* 2000;16(2):82-85.
- [9] 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.
- [10] Ähnliche Fehlerberichte des deutschen IAKH Fehlerregisters:
- [181-2020-V8N4-Fehletikettierung WBIT.pdf](#)
  - <https://www.iakh.de/files/iakh/public/register/2020/181-2020-V8N4-Fehletikettierung%20WBIT.pdf>
  - CIRS-MED 237244-2022: <https://www.kh-cirs.de/faelle/juli22.pdf>
  - CIRS-MED 194401-2019: <https://www.kh-cirs.de/faelle/april19.pdf>

**Häufig verwendete Abkürzungen:**

ÄD	Ärztliche/r Direktor/in	SOP	Standard Operating Procedure
EK	Erythrozytenkonzentrat	TV	Transfusionsverantwortliche/r
GF	Geschäftsführer/in	VA	Verfahrensweisung
IT	Informationstechnik/er	WBIT	Wrong Blood in Tube
M&M	Konferenz zu Morbidität und Mortalität		
OP	Operationssaal		

**\* 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

## Fehlerregisterformular IAKH 2022 vs.1.0

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