

## Bericht

|   |  |
|---|--|
| Titel:<br>Zuständiges Fachgebiet:<br>Altersgruppe des Patienten:<br>Geschlecht des Patienten:<br>Wo ist das Ereignis passiert?<br>Welche Versorgungsart:<br>In welchem Kontext fand das Ereignis...<br>Was ist passiert?<br><br>Was war das Ergebnis?<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Wo sehen Sie Gründe für dieses Erei...<br><br><br>Kam der Patient zu Schaden?<br>Welche Faktoren trugen zu dem Ereignis...<br><br>Wie häufig tritt dieses Ereignis ungefä...<br>Wer berichtet? | Fehlende Prozessbeschreibung bei irregulären Antikörpern<br>Chirurgie<br>unbekannt<br>unbekannt<br>Krankenhaus<br>Routinebetrieb<br>Nichtinvasive Massnahmen (Diagnostik / Therapie)<br>Elektive/r Gefäßpatient/in Blutgruppenbestimmung am Vortag der geplanten Operation.<br>Ergebnis der Bestimmung waren irreguläre Antikörper, somit keine geeigneten EK im Haus.<br>Meldung erfolgt nicht/ zumindest nicht zeitnah durch das Labor an die behandelnden Ärzte.<br>Hierfür ist kein Meldeweg vorgesehen.<br>Bei Immunhämatologischen Anforderungen wie z. B. der Blutgruppe eines Patienten wird immer ein AKST (Antikörpersuchtest) Labor des Krankenhauses mitbestimmt. Fällt der AKST positiv aus, ist dies ein Hinweis für irreguläre Antikörper bei einem Patienten. In diesem Fall wird vom Labor neues EDTA-Blut für diesen Patienten auf der entsprechenden Station angefordert und zur Identifizierung des Antikörpers auf die Blutbank geschickt. Nach Erhalt des Befundes der Blutbank wird dieser per Hauspost an die entsprechende Station gesendet.<br>Bei einigen irregulären Antikörpern können bei Bedarf Konserven von den Mitarbeiter/innen des Labors für die entsprechenden Patienten eingekreuzt werden. Bei anderen irregulären Antikörpern muss auch die Konserve auf die entsprechenden Antigene ausgetestet werden. In diesen Fällen lassen wir die Konserven auf der Blutbank für die Patienten einkreuzen. Das sind auch die Fälle in denen eine Bereitstellung der Konserven bei Bedarf länger dauern kann. Das Thema der irregulären Antikörper und die Kommunikation dieses Befundes sollen in der Transfusionskommission thematisiert und entsprechende Anweisungen daraus erteilt werden.<br>Dokumentation der Blutgruppenbestimmung im KIS.<br>Meldung des kritischen Ergebnisses an die behandelnden Ärzte (oder z. B. Anästhesie-Koordinator).<br>Fehlende Prozessbeschreibung.<br>nein<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikation (im Team, mit Patienten, mit anderen Ärzten etc.)</li> <li>• Kontext der Institution (Organisation des Gesundheitswesens etc.)</li> </ul> erstmalig<br>Arzt / Ärztin, Psychotherapeut/in |
|---|--|

## Feedback des CIRS-Teams / Fachkommentar

### Kommentar:

**Autor:** Interdisziplinäre Arbeitsgemeinschaft für klinische Hämotherapie (IAKH) in Vertretung des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten (BDA) und der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie & Intensivmedizin (DGAI)

### Problemanalyse

Bei einem Nachweis von irregulären Antikörpern kann ein elektiv zu operierender Patient nicht mit Blutkonserven versorgt werden, ohne dass die Art von Antikörper bestimmt ist und passende Antigen-freie Konserven gefunden sind. Bei seltenen Antigenen kann das selbst in einer sehr guten Versorgungssituation Tage dauern. Eine Verschiebung der Operation ist unabdingbar, wenn ein noch so geringes Transfusionsrisiko besteht. Das Transfusionsrisiko kann anhand des Erythrozytenvolumens des Patienten und des statistisch ermittelten Blutverlusts des vorgesehenen Eingriffs vorher kalkuliert

werden [1].

Irreguläre Antikörper entwickeln sich bei multipel vortransfundierten Patienten besonders häufig, wie das gefäßchirurgische Patienten oftmals sind. Umso mehr verwunderlich ist es in dieser Einrichtung/Abteilung, dass es keine etablierten Kommunikationswege und Vorgehensweisen für diesen Fall gibt. Irreguläre Antikörper können bei den Patienten zu lebensbedrohlichen hämolytischen Transfusionsreaktionen führen [2].

Die Konsequenzen, die sich für alle Beteiligten aus einem routinierten und vorab bekannten Umgang mit dieser Situation ergeben, sind:

- Erhöhte Patientensicherheit durch die Vermeidung einer Notsituation
- Erhöhte Patientenzufriedenheit durch rechtzeitige, frühmöglichste Information über einen verschobenen chirurgischen Eingriff durch den behandelnden Chirurgen/Stationsarzt
- Weniger Stress des OP-Personals durch rechtzeitige Planung und Umstrukturierung des Programms bei rechtzeitiger Information des OP-Managers/Koordinators durch den behandelnden Chirurgen/Stationsarzt
- Erhöhte Mitarbeiterzufriedenheit der Stationsmitarbeiter bei rechtzeitiger (telefonischer?) Mitteilung des Befundes und der möglichen Konsequenzen des positiven Antikörpersuchtests vom immunhämatologischen Labor an die Station (nicht nur als Papierbefund oder Eintrag in das elektronische Befundübermittlungssystem/KIS)
- Weniger Traumatisierung der Mitarbeiter bei schweren Transfusionsreaktionen [3]

Die Vorschläge der/s Meldenden über eine Verfahrensanweisung oder SOP durch die Transfusionskommission und Niederlegung im Qualitätshandbuch Transfusionsmedizin in dieser Einrichtung sind eine richtige Maßnahme. Weiterhin sind die Information aller Beteiligten und Mitarbeiter des Hauses über diese standardisierte Vorgehensweise sinnvoll, Fortbildungen über die Propädeutik und medizinischen Konsequenzen im Umgang mit Antikörpersuchtests, elektronische Vernetzungen der Blutbank, des immunhämatologischen Labors mit dem KIS, dem OP-Managementsystem und Anderes mehr (siehe Literatur Punkt 3).

### Prozessqualität

1. Fortbildung – alle Mitarbeiter: Irreguläre Antikörperbestimmung und ihre Bedeutung für die Versorgung mit Blutprodukten
2. SOP/Verfahrensanweisung – Labor: Regelkommunikation für die Mitteilung von vital bedeutsamen Laborwerten/ Analyseergebnissen an die Klinik/ den Stationsarzt/ die Station
3. Meldung an die Transfusionskommission

### Strukturqualität

1. GF, Leitung Labor/Blutdepot und IT: Einrichtung einer Regelkommunikation im Falle einer dringenden und wichtigen Laborinformation (auch für schwere Anämie, Abweichungen mit sofortigem Handlungsbedarf wie Hypo-/ Hyperkaliämie, Hypo-/ Hyperglykämie etc.) und Festlegung im Qualitätshandbuch (Transfusionsmedizin)
2. IT, Labor und Transfusionsverantwortlicher: Einführung einer Software zur Bestimmung des Transfusionsrisikos [1]
3. GF, Ärztlicher Direktor, Pflegedienstleitung: Einführung eines Programms zur Verhinderung der Traumatisierung der Mitarbeiter bei schicksalshaften Behandlungsverläufen entsprechend der Empfehlungen des BDA [3]

### Literatur

[1] T. Rünz. Erythrozytenvolumenverlust statt Transfusionswahrscheinlichkeit. Vortrag auf den IAKH Transfusionsgesprächen 2019 in Ludwigshafen.

<https://www.iakh.de/vortrag/ludwigshafener-transfusionsgespraech-22-23-03-2019.html>

[2] Thornton NM, Grimsley SP. Clinical significance of antibodies to antigens in the ABO, MNS, P1PK, Rh, Lutheran, Kell, Lewis, Duffy, Kidd, Diego, Yt, and Xg blood group systems. *Immunohematology*. 2019;35(3):95-101.

[3] Bock RW et al. Empfehlungen zum Umgang mit schweren Behandlungskomplikationen und belastenden Verläufen. *Anaesth Intensivmed*. 2013;54:490-494.

<https://www.bda.de/docman/alle-dokumente-fuer-suchindex/oeffentlich/empfehlungen/635-empfehlungen-zum-umgang-mit-schweren-behandlungskomplikationen-und-belastenden-verlaeufen/file.html>