

Bericht

Titel:	Verzögerung der Transfusion
Zuständiges Fachgebiet:	Chirurgie
Altersgruppe des Patienten:	leer
Geschlecht des Patienten:	männlich
Wo ist das Ereignis passiert?	Krankenhaus
Welche Versorgungsart:	Notfall
In welchem Kontext fand das Ereignis...	Invasive Massnahmen (Diagnostik / Therapie)
Was ist passiert?	Vergessene Prüfung, ob ausreichend Blutkonserven für Patient zur geplanten OP vorrätig waren.
Was war das Ergebnis?	Verzögerung der Transfusion
Wo sehen Sie Gründe für dieses Ereignis...	Persönliches Versäumnis
Kam der Patient zu Schaden?	Minimaler Schaden / Verunsicherung des Patienten
Welche Faktoren trugen zu dem Ereignis...	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikation (im Team, mit Patienten, mit anderen Ärzten etc.) • Persönliche Faktoren des Mitarbeiters (Müdigkeit, Gesundheit, Motivation etc.)
Wie häufig tritt dieses Ereignis ungefähr...	jährlich
Wer berichtet?	Pflege-, Praxispersonal

Feedback des CIRS-Teams / Fachkommentar

Kommentar:

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

Problemanalyse

Die Verzögerung der Transfusion ist ein Fehler, der den Patienten eindeutig schädigen kann. Der aktuelle SHOT Report berichtet einen starken Anstieg der Fehler, die zu einer Verzögerung der Versorgung mit Blut führen, bei gestiegenen Todesfolgen (Abb.1, siehe Anhang) [1].

Die Ursachenanalyse aus UK wird auch für Deutschland im Wesentlichen zutreffend sein: Alleine ein Drittel ist durch Kommunikationsfehler, ein weiteres Drittel durch technische oder logistische Ursachen bedingt (Abb.2, siehe Anhang) [1]. Die meisten aber sind multifaktoriell.

Interessant ist das davon abgeleitete Lernpotenzial, das auch für unseren Fall von Relevanz sein kann: Dringliche Transfusionen und Personalmangel sollen entweder zur Verlegung des Patienten oder zur Personalakquise führen (siehe Zitat: „Urgent transfusions should not be delayed by lack of staff. The need should be escalated to acquire competent staff, or the patient transferred to a location where transfusion can be safely administered“).

Die hier beteiligte ärztliche Person oder Pflege-Person war aufgrund persönlicher Gründe unkonzentriert und hat die Blutbestellung oder deren Sicherstellung vergessen. Diese sehr menschlichen Faktoren sind zwar sehr individuell, aber auch durch die Arbeitsumstände mit bedingt.

Die korrekte Indikationsstellung zur Bluttransfusion ist entweder dringlich wegen ischämischer Symptomatik oder ist vorbeugend und zur Risikominimierung wegen beispielsweise eines zu niedrigen Oxygenierungslevels (gemessen am Hämoglobinspiegel). Die in Deutschland übliche vorbeugende Blutproduktebereitstellung schafft diesbezüglich einen Puffer. Allerdings verwässert diese Maßnahme auch die erfassbaren Gründe zur Transfusion. Die generellen und individuellen Elemente der Indikationsstellung in den Querschnittsleitlinien Hämotherapie der Bundesärztekammer [2] ist komplex, erlaubt aber gestützt durch eine Vielzahl der internationalen Empfehlungen und Leitlinien eine restriktive Strategie mit wenigen Ausnahmen [beispielsweise für Erythrozytenkonzentrate (EKs) [3]]. Diese abwartende Haltung führt dazu, dass die Häufigkeit der dringenden Transfusion zunimmt, d.h. dass zum Beispiel nicht mehr bei einer unteren Hämoglobingrenze sondern erst bei Ischämiesymptomen die Versorgung mit Blutprodukten in Angriff genommen wird. Das ist zwar grundsätzlich in Ordnung, setzt aber die Kenntnis der Logistik und eine enge Kommunikation mit der Depotleitung voraus.

In Anbetracht der immer wieder auftretenden menschlichen Schwächen werden mit einer verständlichen Berechtigung technische Unterstützungssystem immer mehr gefordert und auch eingesetzt. Anwendbar wären in dem berichteten Fall der Blutversorgung für einen geplanten operativen Eingriff eine Software-gestützte, elektronisch generierte Blutanforderung, basierend auf dem statistisch ermittelten Blutverlust in Relation zur errechneten Erythrozytenmasse des individuellen

Patienten, die Notwendigkeit der Blutkonservenversorgung des geplanten Eingriffs. Die automatische Anforderung der Bereitstellung würde bei Anmeldung des Operationsplans im OP-Management oder beim Erstellen des chirurgischen Tagesplanes nach Erinnerung und Bestätigung des anfordernden Arztes terminiert sein. Somit könnten in Zukunft solche Versäumnisse vermieden werden. Entsprechende Systeme sind in einigen Häusern eingerichtet und funktionieren zuverlässig.

Prozessqualität

1. Fortbildung und SOP/VA – alle Ärzte: Anforderung von Blutprodukten unter Berücksichtigung der Notwendigkeit, Indikation und Logistik der Blutkonserven
2. Fortbildung – alle MA: Klinische Bedeutung, Konsequenzen, Folgen und Ursachen der Verzögerung der Therapie mit Blutprodukten anhand der SHOT-Analyse
3. M&M-Konferenz zum Fall
4. Meldung an die Transfusionskommission

Strukturqualität

1. ÄD, PDL, TV: Ursachenanalyse des Fehlers- Könnten strukturelle Bedingungen zum Versäumnis beigetragen haben? Sind diese im Sinne einer Fehlervermeidung zu ändern?
2. ÄD, IT, GF, TV, OP-Management, Leiter Labor und Blutdepot: Erwerb und Einführung eines digitalen Unterstützungssystems zur Anwendung von Blutkonserven

Literatur

- [1] Narayan S (Ed), Poles D et al. on behalf of the Serious Hazards of Transfusion (SHOT) Steering Group. The 2022 Annual SHOT Report (2023) <https://doi.org/10.57911/WZ85-3885>. <https://www.shotuk.org/shot-reports/report-summary-and-supplement-2022/>
- [2] Querschnittsleitlinie Hämotherapie BÄK. Bundesärztekammer auf Empfehlung ihres Wissenschaftlichen Beirats. *Querschnitts-Leitlinien zur Therapie mit Blutkomponenten und Plasmaderivaten: Gesamtnovelle 2020*. Köln: Deutscher Ärzteverlag; 2021. https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/old-files/downloads/pdf-Ordner/MuE/Querschnitts-Leitlinien_BAEK_zur_Therapie_mit_Blutkomponenten_und_Plasmaderivaten-Gesamtnovelle_2020.pdf
- [3] AABB, Gammon, R. Update in red blood cell transfusion thresholds. AABB red blood cell transfusion international guidelines. <https://www.aabb.org/docs/default-source/default-document-library/resources/updates-in-red-blood-cell-transfusion-thresholds.pdf>. Published April, 2024. Accessed July 6, 2024.

Häufig verwendete Abkürzungen:

ÄD - Ärztliche/r Direktor/in, EK - Erythrozytenkonzentrat, GF - Geschäftsführer/in, IT - Informationstechnik/er, MA -Mitarbeiter/in, M&M - Konferenz zu Morbidität und Mortalität, OP - Operationssaal, PDL - Pflegedienstleitung, SOP - Standard Operating Procedure, TV - Transfusionsverantwortliche/r, VA - Verfahrensweisung