



ALLIANCE ROUGE

Für einen sorgsamen Umgang mit Patientenblut.

Abschlussbericht

Wissenstransfer Patient Blood Management

Referenznummer: ID Vertrag 142005459

Berichtsdatum: 18. Dezember 2024

Projektleiter: Prof. Dr. Donat R. Spahn, info@alliance-rouge.ch

Kontakt: info@alliance-rouge.ch, +41 (0)31 310 14 35

Inhaltsverzeichnis

1	Lay summary (Deutsch, français, italiano)	3
2	Management Summary (Deutsch, français, italiano)	4
3	Ausgangslage	7
4	Projektorganisation	8
5	Projektablauf	9
6	Zusammenfassung Spitalprojekte	12
7	Beurteilung des Unterstützungsangebots der Alliance Rouge	23
8	Herausforderungen	25
9	Potenzial des erstellten Manuals	27
10	Abschliessende Kommentare des wissenschaftlichen Begleitgremiums	28
11	Dank	29

1 Lay summary (Deutsch, français, italiano)

1.1 Laienzusammenfassung

Patient Blood Management umfasst drei Massnahmen: Vor Operationen wird eine Blutarmut abgeklärt und behandelt, Blutverlust wird minimiert und eine zurückhaltende Transfusionsstrategie angewendet. Diese Massnahmen verbessern die Behandlung, verringern Komplikationen und Kosten. Das Konzept wird in der Schweiz nur in wenigen Krankenhäusern konsequent umgesetzt. Patient Blood Management wurde in vier Spitälern eingeführt und ein Handbuch zur Umsetzung erstellt.

1.2 Résumé vulgarisé

La gestion du sang des patients comprend trois mesures : détecter et traiter une éventuelle anémie avant une opération, minimiser les pertes de sang et appliquer une stratégie de transfusion modérée. Ces mesures permettent d'améliorer les traitements tout en réduisant les coûts et le nombre de complications. En Suisse, seuls quelques hôpitaux appliquaient le concept de manière systématique. Quatre nouveaux établissements l'ont introduit, ce qui a permis de rédiger un manuel pratique.

1.3 Sintesi per non esperti

Il Patient Blood Management comprende tre misure: prima di un'operazione si accerta se il paziente soffre di anemia e, se del caso, lo si sottopone al dovuto trattamento; si riduce al minimo la perdita di sangue; si adotta una strategia trasfusionale prudente. Queste misure migliorano le cure e riducono complicazioni e costi. Solo pochi ospedali in Svizzera applicano il programma in modo sistematico. Il Patient Blood Management è stato introdotto in quattro ospedali ed è stato redatto un manuale per la sua implementazione.

2 Management Summary (Deutsch, français, italiano)

2.1 Zusammenfassung (Management Summary)

Patient Blood Management basiert auf drei Massnahmen-Säulen: Erstens werden Patientinnen und Patienten vor grösseren planbaren Operationen bezüglich einer Anämie abgeklärt und gegebenenfalls medikamentös behandelt, zweitens wird darauf geachtet, dass möglichst wenig Blut vor, während und nach der Operation verloren geht, und drittens wird eine zurückhaltende Transfusionsstrategie angewendet bei gleichzeitiger Optimierung der Patientenressourcen. In der Summe tragen diese Massnahmen nachweislich zu einer Verbesserung der Behandlungsqualität sowie zu weniger Transfusionen, weniger Komplikationen, einer kürzeren Hospitalisierungsdauer, sinkender Mortalität und deutlich geringeren Behandlungskosten bei.

Patient Blood Management ist jedoch komplex, da es eine multidisziplinäre und interinstitutionelle Zusammenarbeit erfordert. Dies hat dazu geführt, dass das Konzept zwar schon lange wissenschaftlichem Konsens entspricht, in der Schweiz aber wohl erst in einer Minderheit der Spitäler konsequent angewandt wird. Deshalb hat die Alliance Rouge bei der Eidgenössischen Qualitätskommission ein Gesuch um Finanzhilfe eingereicht, um Patient Blood Management in fünf Spitälern (Wallis, Jura, SPZ Nottwil, Neuenburg und Lachen) zu implementieren und auf Basis dieser Erfahrungen ein Manual zur Einführung des Konzepts zu entwickeln.

Die fünf Spitäler wurden von Fachärztinnen und Fachärzten, welche Patient Blood Management bereits in ihrem Spital eingeführt hatten, vom Start des Projekts bis zur Auswertung intensiv begleitet. Die Implementierung erfolgte entlang eines Basiskonzepts, welches in den fünf Spitälern ans jeweilige Setting angepasst wurde. Insgesamt konnten so im Projektverlauf bei vier von fünf Spitälern bei allen drei Säulen des Patient Blood Managements Fortschritte erzielt werden.

Das Basiskonzept wurde dabei laufend weiterentwickelt und schliesslich zum Projektabschluss in einem Manual zusammengefasst. So schafft das vorliegende Projekt die Basis, um Patient Blood Management gemäss KVG 58a als Qualitätsverbesserungsmassnahme in Spitälern und Kliniken zu verankern; genau wie im vom Bundesrat genehmigten Qualitätsvertrag vorgesehen.

2.2 Résumé (Management Summary)

La gestion du sang des patients (*patient blood management*) repose sur trois piliers. D'abord, lorsqu'une personne doit subir une importante opération planifiable, elle passe des examens pour détecter une éventuelle anémie et, le cas échéant, reçoit un traitement médicamenteux. Ensuite, les établissements veillent à ce qu'elle perde le moins de sang possible avant, pendant et après l'opération. Enfin, ils appliquent une stratégie de transfusion modérée tout en optimisant les ressources des patients. Dans l'ensemble, ces mesures contribuent de manière avérée à améliorer la qualité des traitements ainsi qu'à réduire la durée des hospitalisations et le nombre de transfusions, de complications et de décès. Ainsi, elles permettent de diminuer considérablement les coûts.

La gestion du sang des patients est cependant complexe, car elle nécessite une collaboration multidisciplinaire et interinstitutionnelle. De ce fait, seule une minorité d'hôpitaux suisses l'appliquent de manière systématique, malgré un consensus scientifique établi depuis longtemps. C'est pourquoi Alliance Rouge a déposé une demande d'aide financière auprès de la Commission fédérale pour la qualité. L'association souhaitait introduire le concept dans cinq établissements (hôpitaux du Valais, du Jura, de Neuchâtel et de Lachen et Centre suisse des paraplégiques à Nottwil) puis, sur la base de cette expérience, développer un manuel correspondant.

Des médecins spécialistes ayant déjà introduit la gestion du sang des patients dans leur hôpital ont étroitement accompagné les cinq établissements dès le lancement du projet et jusqu'à son évaluation. La mise en œuvre a suivi un plan de base, adapté aux cinq différents contextes. Au final, quatre établissements sur cinq ont réalisé des progrès dans les trois piliers de la gestion du sang des patients.

Le plan de base a été développé en cours de route puis synthétisé dans un manuel à la fin du projet. Ainsi, ce dernier crée la base permettant d'ancrer la gestion du sang des patients dans les hôpitaux et les cliniques en tant que mesure d'amélioration de la qualité au sens de l'art. 58a LAMal, comme le prévoit la convention de qualité approuvée par le Conseil fédéral.

2.3 Sintesi (Management Summary)

Il Patient Blood Management si basa su tre misure portanti: in primo luogo, precedentemente a importanti operazioni programmabili si accerta se il paziente soffre di anemia e, se del caso, lo si sottopone a trattamento farmacologico; in secondo luogo, si provvede a garantire che il paziente perda il minor quantitativo di sangue possibile prima, durante e dopo l'operazione; in terzo luogo, si adotta una strategia trasfusionale prudente ottimizzando al contempo le risorse del paziente. Nel complesso, è stato dimostrato che queste misure migliorano la qualità delle cure e comportano un minor numero di trasfusioni e di complicazioni, degenze ospedaliere più brevi, una minore mortalità e costi sanitari nettamente inferiori.

Il Patient Blood Management è tuttavia complesso, poiché richiede una collaborazione multidisciplinare e tra varie strutture. Di conseguenza, seppure tale programma goda già da tempo di consenso scientifico, in Svizzera solo una minima parte degli ospedali lo applica in modo sistematico. Per questo motivo Alliance Rouge ha presentato alla Commissione federale per la qualità una domanda di aiuti finanziari per implementare il Patient Blood Management in cinque ospedali (Vallese, Giura, SPZ Nottwil, Neuchâtel e Lachen) e per redigere un manuale per l'introduzione del programma sulla base delle esperienze maturate.

I cinque ospedali sono stati seguiti da vicino, dall'inizio del progetto fino alla sua valutazione, da medici specialisti che avevano già introdotto il Patient Blood Management nel loro ospedale. L'implementazione è avvenuta sulla scorta di un programma di base, adeguato alla realtà specifica di ciascun ospedale. Nel complesso, nel corso del progetto sono stati compiuti progressi in tutte e tre le misure portanti del Patient Blood Management in quattro dei cinque ospedali.

Il programma di base è stato costantemente perfezionato e infine riassunto in un manuale al termine del progetto. Il presente progetto costituisce quindi la base per introdurre il Patient Blood Management in cliniche ed ospedali quale misura di sviluppo della qualità secondo l'articolo 58a LAMal, proprio come previsto dalla convenzione sulla qualità approvata dal Consiglio federale.

3 Ausgangslage

Patient Blood Management bietet laut der WHO unverzichtbare Vorteile für Patientinnen und Patienten sowie für das gesamte Schweizer Gesundheitswesen. Es reduziert den Bedarf an Bluttransfusionen, senkt die damit verbundenen Gesundheitsrisiken und erhöht die Patientensicherheit signifikant. Auch für die Spitäler wirkt sich Patient Blood Management positiv aus: Die Behandlungsqualität wird verbessert, die Verweildauer der Patientinnen und Patienten sinkt, Personal- und Raumressourcen werden entlastet. Auch teure Transfusionen werden auf ein Minimum reduziert. All das spart eine Menge Geld und steigert die Qualität.

In der Schweiz kommen diese positiven Effekte aus unterschiedlichen Gründen noch nicht flächendeckend zum Tragen. Von vielen Spitälern wird nicht erkannt, wie oft unnötig Blut transfundiert wird, weil keine Daten dazu erhoben werden. Der dafür notwendige Aufwand wird über- und der Nutzen von Patient Blood Management unterschätzt. Weiter fehlt in vielen Spitälern ein umfassendes Verständnis von Patient Blood Management, so dass wichtige Elemente nicht umgesetzt werden und die gewünschten Effekte nicht eintreten. Dies wird wiederum nicht erkannt, weil auch hierzu keine Daten erhoben werden.

Um Patient Blood Management ganzheitlich und wirkungsvoll einzuführen, fehlt vielerorts das Bewusstsein und das Know-how. Die Alliance Rouge hat deshalb das Projekt «Wissenstransfer Patient Blood Management» ausgearbeitet, welches das Ziel hat, Fachärztinnen und Fachärzte, welche bereits Patient Blood Management eingeführt haben, mit Spitälern zu vernetzen, welche dies noch tun möchten. Im Februar 2021 hat die Alliance Rouge bei der Eidgenössischen Qualitätskommission ein Finanzierungsgesuch dafür eingereicht, welches im April 2021 genehmigt wurde. Für das Projekt wurden fünf Pilotspitäler rekrutiert, welche Interesse an der Einführung von Patient Blood Management angemeldet hatten:

Spital 1: Spital Wallis (alle fünf Standorte)

Projektleitung: Dr. Astrid Kuonen

Funktion: Leitende Ärztin Anästhesie, Spital Wallis

Spital 2: Hôpital du Jura

Projektleitung: Dr. Yannick Mercier

Funktion: Directeur médical et médecin-chef, Spécialiste FMH en anesthésiologie

Spital 3: Schweizer Paraplegiker-Zentrum (SPZ) Nottwil

Projektleitung: Dr. Kai Oliver Schönhage (Projektstart unter Dr. Krisztina Slavei)

Funktion: Chefarzt Anästhesiologie

Spital 4: Spital Lachen

Projektleitung: Dr. Thomas Böker-Blum

Funktion: Chefarzt Institut Anästhesie

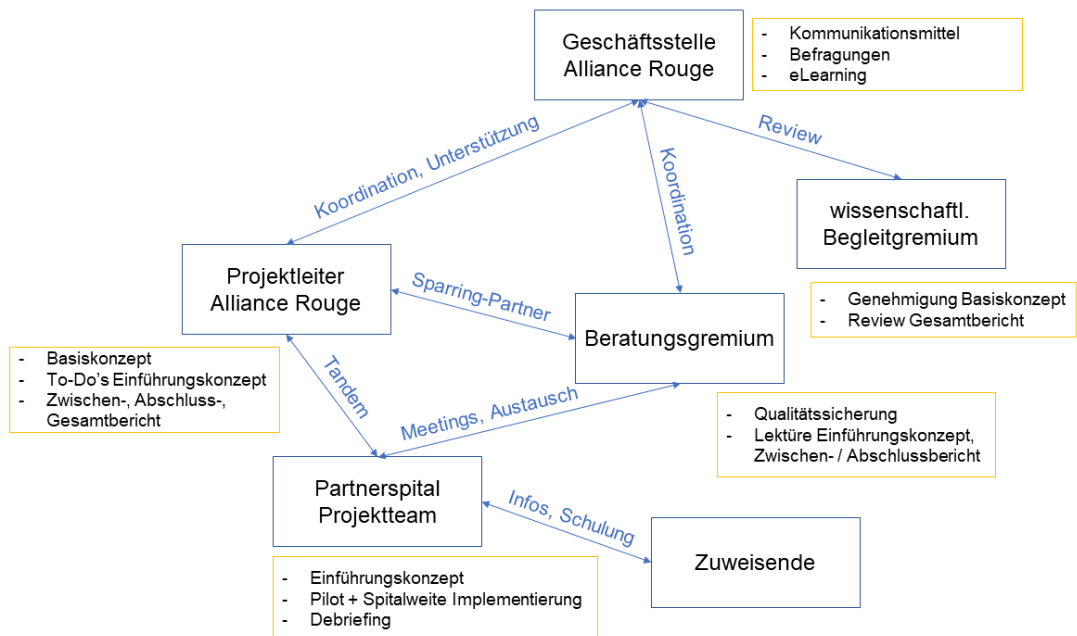
Spital 5: Réseau Hospitalier Neuchâtelois (RHne)

Projektleitung: Dr. Laura Becker

Funktion: Médecin cheffe adjointe, Département d'anesthésiologie

4 Projektorganisation

Das Projekt wurde beim Projektstart von Projektleiter Dr. Julien Marrel gesteuert, welcher von der Geschäftsstelle der Alliance Rouge administrativ unterstützt wurde. Die Beratung und die Erstellung der Grundlagendokumente für die Beratungsarbeit erfolgte unterstützt durch das Beratungsgremium mit Dr. Mirko Brenni, Dr. Severin Urech, Dr. Andrea Saporito und Dr. Carsten Schröder. Dieses Team war auch für die Beratung der Spitäler zuständig. Diese wiederum stellten eigene Projektteams zusammen, welche intern die Aufgaben koordinierten und ausführten. Das wissenschaftliche Begleitgremium, welches für die Qualitätssicherung zuständig war, bestand aus Prof. Dr. Donat R. Spahn, Prof. Dr. David Schwappach und PD Dr. Behrouz Mansouri. Da Dr. Julien Marrel die Projektleitung nach knapp einem Jahr aus beruflichen Gründen aufgeben musste, übernahm Prof. Dr. Donat R. Spahn diese Funktion ab dem Sommer 2023.



5 Projektablauf

Das Projekt wurde in fünf Phasen gegliedert und umgesetzt:

I. Erstellung eines Patient Blood Management Basiskonzepts als Grundlage für die spitalspezifischen Einführungskonzepte

Nach Genehmigung der Finanzhilfe durch die Eidgenössischen Qualitätskommission im April 2021 erstellte der Projektleiter zusammen mit dem Beratungsgremium ein Basiskonzept für die Einführung von Patient Blood Management in einem Spital mit folgendem Inhalt:

1. Übersicht über die drei Säulen von Patient Blood Management
2. Checkliste der Patient Blood Management Massnahmen und zur Evaluation des IST-Zustands
3. Hilfen für das Projektmanagement
 - a. Projektablauf
 - b. Template zur Erstellung eines Projekttimeings
 - c. Leitfragen für die Meetings
 - d. Broschürenvorlage für Zuweisende
 - e. Vorlage für die Patienteninformation
 - f. Beispiel Schulungskonzept
4. Hilfen zur Erstellung eines Einführungskonzepts
 - a. Anleitung zur Erstellung einer Liste der Eingriffe, bei welchen die 1. Säule von Patient Blood Management besonders wichtig ist (Erwarteter Blutverlust > 500 ml oder Transfusionswahrscheinlichkeit > 10%)
 - b. Anleitung zur Evaluation des individuellen Blutungsrisikos vor einer Operation
 - c. Anleitung zur Datenerhebung (später ergänzt durch ein Minimal-Dataset)
 - d. Fragenkatalog zur Evaluation der Massnahmen in der 2. Säule
 - e. Vorschlag Behandlungsalgorithmus Massenblutung
 - f. Notfalltherapie bei Blutung unter Antikoagulation
 - g. Massnahmen zur Optimierung der Anämietoleranz
 - h. Vorschlag Algorithmus zur Behandlung einer präoperativen Anämie
 - i. Vorschlag Transfusionsrichtlinien

Dieses Basiskonzept lieferte den Spitälern und den Mitgliedern des Beratungsgremiums die Grundlage, um spitalspezifische Patient Blood Management Einführungskonzepte zu erstellen. Das Basiskonzept wurde vom wissenschaftlichen Begleitgremium am 6. Juli 2022 erstmals im Rahmen einer gemeinsamen Sitzung diskutiert und am 8. August 2022 abschliessend genehmigt.

II. Erstellung eines individuellen Patient Blood Management Einführungskonzepts für die fünf teilnehmenden Spitäler

Nach einem Kick-off-Meeting, für welches Dr. Severin Urech jedes Spital vor Ort besuchte, wurde mittels Checkliste (siehe Basiskonzept) der aktuelle Umsetzungsstand von Patient Blood Management im Spital ermittelt. Dabei wurden alle drei Säulen von Patient Blood Management berücksichtigt:

1. Korrektur der Anämie mit blutbildenden Medikamenten
2. Verringerung des Erythrozytenverlustes
3. Verbesserung der Verträglichkeit der Anämie

	Elective			Emergency
	Period			
	Preoperative	Intraoperative	Postoperative	
Correct anemia and iron deficiency				
Iron (IV) + EPO + vitamin B12 + folic acid (see table 2)				
Reduce perioperative erythrocyte loss				
Improved surgical technique				
Cell salvage and re-transfusion				
Acute normovolemic hemodilution				
Avoiding coagulopathy				
Monitoring of coagulation				
Individualized and goal-directed coagulation algorithm				
Antifibrinolytics				
Fibrinogen				
PCC				
Factor XIII				
Low CVP, no hypertension, normothermia				
Reduced blood draws for laboratory testing				
Tolerance of anemia				
Tolerate low hemoglobin values (restrictive TT)				
Optimization of hemodynamics and oxygenation				

Blue refers to elective surgery, orange to emergency surgery. Dark colors indicate application to all patients (without specific contraindications) and bright colors indicate application to some patient groups.

CVP, central venous pressure; EPO, erythropoietin; IV, intravenous; PCC, prothrombin complex concentrate; TT, transfusion trigger.

(Spahn et al. Anesthesiology 2020 July; Vol. 133, 212–222)

Ebenfalls wurde mittels der Checkliste festgelegt, welche Massnahmen im Kontext des jeweiligen Spitals umgesetzt werden können und sollen. Darauf basierend erstellten die teilnehmenden Spitäler ein Einführungskonzept, welches in einem weiteren Meeting mit Dr. Severin Urech beziehungsweise Dr. Mirko Brenni besprochen und anschliessend durch diese genehmigt wurde. Dieser Prozess dauerte in einigen Spitätern etwas länger als erwartet. Insbesondere die Absprache des Prozesses zur Anämieabklärung und -behandlung (Säule 1) mit den verschiedenen Abteilungen bzw. Kliniken beanspruchte viel Zeit. Auch die Absprache neuer Transfusionsrichtlinien und weiterer Guidelines gestaltete sich aufwändiger als angenommen.

III. Durchführung eines Pilotprojektes in jedem Spital

Auf Basis des Einführungskonzepts wurde Patient Blood Management in je einer Pilotabteilung der Spitäler ausgerollt. Dabei wurde eine Abteilung ausgewählt, welche folgende Kriterien erfüllte:

1. Viele relevante «blutende» Eingriffe gemäss Eingriffsliste (siehe Basiskonzept)
2. Eingriffe sind nicht dringlich, so dass genügend Vorlauf zur Behandlung einer allfälligen Anämie zur Verfügung steht.

Anschliessend wurden die beteiligten Fachkräfte in dieser Abteilung mithilfe verschiedener Präsentationen und des E-Learning-Tools der Alliance Rouge über die wichtigsten Grundlagen des Patient Blood Management informiert. Schliesslich wurden die neuen Prozesse, Algorithmen und Guidelines in Kraft gesetzt.

Nach der Übernahme der Projektleitung durch Prof. Donat R. Spahn wurden die Abläufe des Projekts angepasst. Da Prof. Spahn, anders als sein Vorgänger Dr. Marrel, auch über die nötigen Beratungskompetenzen verfügt, konnte er das Beratungsgremium entlasten. Im Gegenzug trat Prof. Spahn aus dem wissenschaftlichen Begleitgremium zurück.

Um den Wechsel in der Projektleitung möglichst reibungslos zu gestalten und den Austausch zwischen den Spitälern zu fördern, initiierte Prof. Spahn am 14. Juni 2023 am Universitätsspital Zürich einen Workshop mit allen fünf Spitälern. Dieser hatte auch das Ziel, Probleme in der Umsetzung frühzeitig zu identifizieren und zu analysieren, damit die Umsetzung der Spitalprojekte effektiv vorangetrieben werden konnte. Die Spitäler haben ihre jeweiligen Patient Blood Management-Projekte präsentiert. Prof. Spahn und sein Team am Universitätsspital Zürich sowie die Berater der Alliance Rouge (Dres. Mirko Brenni und Severin Urech) haben daraufhin ein Intensiv-Coaching mit den Spitälern durchgeführt und Handlungsempfehlungen abgegeben. In einer gemeinsamen Diskussionsrunde wurden zum Abschluss mögliche Lösungsansätze für die individuellen Herausforderungen eruiert.

Das Réseau Hospitalier Neuchâtelois zog sich in dieser Projektphase aus dem Projekt zurück. Die Hintergründe werden in Kapitel 5.5 dargelegt.

IV. Ausrollung von Patient Blood Management in jedem der fünf teilnehmenden Spitäler

Nach Abschluss der Pilotprojekte verfasste jedes Spital einen Zwischenbericht. Prof. Spahn besuchte in diesem Zusammenhang im Herbst 2023 alle Spitäler, um die Ergebnisse zu besprechen und die nötigen Schlüsse für die spitalweite Ausrollung von Patient Blood Management zu ziehen. Dazu wurden die Dokumente des Einführungskonzepts weiter verfeinert. Anschliessend fand meist eine spitalinterne Roadshow statt mit dem Ziel, das Projekt und das E-Learning-Tool bei den relevanten Fachkräften bekannt zu machen.

Im November trafen sich die Projektleiter der Spitäler Wallis, Nottwil und Lachen in Arosa am Rande des 18. Arosa Kolloquium Perioperative Gerinnung und Patient Blood Management für einen weiteren Austausch. Nach Abschluss der spitalweiten Ausrollung erstellten die Spitäler jeweils einen Bericht, welcher im Sommer und Herbst 2024 im Rahmen eines persönlichen Austauschs mit Prof. Spahn besprochen wurde.

V. Erstellung eines Abschlussberichts und eines Manuals

Die Ergebnisse der fünf Pilotprojekte werden nach Abschluss des letzten Spitalprojekts im vorliegenden Abschlussbericht zusammengefasst und in einem Manual für die Einführung von Patient Blood Management an Schweizer Spitälern verdichtet.

6 Zusammenfassung Spitalprojekte

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der fünf Spitalprojekte zusammengefasst und diskutiert.

6.1 Spital 1: Wallis (alle fünf Spitäler)

6.1.1 Projektablauf

Meilenstein	Timing	Bemerkungen
Kick-off-Meeting	Juli 2022	Beratung: Dr. Severin Urech, Dr. Julien Marrel
Meeting Konzeptvalidierung	Sept 2022	Beratung: Dr. Mirko Brenni
Start Pilotprojekt	Ab Sept 2022	Viszeralchirurgische Abteilungen in Visp und Sion sowie die herzchirurgische Abteilung in Sion
Diskussion Zwischenbericht	Juni 2023	Beratung: Prof. Dr. Donat R. Spahn
Spitalweite Ausrollung	März 2023	Gynäkologie
Besprechung Abschlussbericht / Debriefing	Mai 2024	Beratung: Prof. Dr. Donat R. Spahn
Ausblick	Nov 2024	Einbindung Orthopädie

6.1.2 Zusammenfassung der drei Säulen

Säule 1: Die Implementierung der 1. Säule verlief ausgezeichnet. Bei 42% der 460 registrierten Patientinnen und Patienten wurde eine Anämie erkannt und bei 80% davon auch behandelt. Zu diesem Erfolg beigetragen hat in erheblichem Masse, dass in der Viszeralchirurgie bereits die ERAS-Protokolle eingeführt worden waren (Enhanced Recovery After Surgery). Dabei hat sich gezeigt, dass bei den Patienten eine Anämie zwar abgeklärt, aber meist nicht behandelt wurde. Dieser Missstand konnte erfolgreich behoben werden. Weiter wurde Patient Blood Management bei der Anmeldung zur Operation so ins Klinikinformationssystem integriert, dass direkt eine Meldung ans Patient Blood Management Team für die Organisation der Anämiediagnostik eingeht. Die Patientendaten von externen Zuweisenden oder Laboren werden in der Anästhesiesprechstunde in einer Maske erfasst und so ins Klinikinformationssystem eingespeist. Diese IT-Lösungen können als Benchmark für weitere Spitäler gelten.

Säule 2: Die Massnahmen zur Minimierung des perioperativen Blutverlustes wurden wie folgt umgesetzt:

1. Die Antikoagulanzen und das Blutungsrisiko inkl. persönlicher Blutungsgeschichte werden in der präoperativen Sprechstunde erfragt und schriftlich festgehalten. Darauf basierend wird eine prä- und perioperative Strategie entwickelt. Dazu wurden

spitalinterne Guidelines aufgrund der aktuellen Empfehlungen und Literatur angepasst.

2. Der Einsatz von Cell Saver war bereits etabliert.
3. Algorithmen bezüglich perioperativer Gerinnungsstörungen (massive Hämorrhagie für Trauma sowie für Post Partum Hämorrhagie) wurden ausgearbeitet und eingeführt.
4. Die Richtlinien zum Monitoring der Gerinnung wurden aktualisiert und auf einer Pocket Card zusammengefasst.
5. In Sion war ein Gerät für viskoelastische Tests vorhanden (TEG), es wurde jedoch nur in der Herzchirurgie verwendet. Dank der Ausarbeitung von Richtlinien und der Schulung der Mitarbeitenden konnte der Einsatz auf die Notfallstation, die Intensivmedizin und die gesamte Anästhesie ausgeweitet werden.

Säule 3: Es wurden Guidelines zur Verbesserung der intra- und postoperativen Optimierung der Anämietoleranz erstellt und Patient Blood Management die bestehenden Transfusionsrichtlinien geprüft. Der prätransfusionelle Hb-Wert wurde dabei mit der Transfusionsverordnung verknüpft. Geplant, aber noch nicht umgesetzt ist die Kontrolle der Transfusionstrigger mittels eines interaktiven Dashboards mit der Softwarelösung Power BI.

6.1.3 Auswertung Umfrage

Resultate

Frage 1

Kennen Sie die Richtlinien und Algorithmen des Patient Blood Management in Ihrem Spital?

		in Prozent	Anzahl
A	Ja	93%	25
B	Nein	7%	2

Frage 2

Wissen Sie, wie Sie die Patient Blood Management Richtlinien und Algorithmen in Ihrem Spital anwenden müssen?

		in Prozent	Anzahl
A	Ja	81%	22
B	Nein	19%	5

Frage 3

Befürworten Sie die Patient Blood Management Massnahmen in Ihrem Spital?

		in Prozent	Anzahl
A	Ja	100%	27
B	Nein	0%	0

Diskussion

Der Zielwert (> 75%) für die Zustimmung zum Patient Blood Management wurde im Spital Wallis deutlich übertroffen. Auch der hoch angesetzte Zielwert (> 90%) für die Kenntnis der Algorithmen wurde klar erreicht. Eine relevante Minderheit des Spitalpersonals scheint jedoch noch Fragen zur Anwendung zu haben. Der diesbezügliche Zielwert (> 90%) wurde leicht verfehlt. Eine kontinuierliche Weiterführung der Schulung, angepasst an die offenen Fragen, ist hier angezeigt.

6.2 Spital 2: Hôpital du Jura**6.2.1 Projektablauf**

Meilenstein	Timing	Bemerkung
Kick-off	Sept 2022	Beratung: Dr. Severin Urech, Dr. Julien Marrel
Meeting Konzeptvalidierung	Okt 2022	Beratung: Dr. Mirko Brenni, Dr. Julien Marrel
Start Projekt	Mai 2023 bis Jan 2024	Hüft- und Knieprothetik, Dickdarmchirurgie, Chirurgie des Magens
Diskussion Zwischenbericht	Juni 2023	Beratung: Prof. Dr. Donat R. Spahn
Spitalweite Ausrollung	Das Projekt wurde im Hôpital du Jura in allen relevanten Abteilungen gleichzeitig eingeführt. Eine Ausweitung auf geplante Kaiserschnitte wird diskutiert.	
Besprechung Abschlussbericht / Debriefing	Sept 2024	Beratung: Prof. Dr. Donat R. Spahn

6.2.2 Zusammenfassung der drei Säulen

Säule 1: Die Einführung der 1. Säule verlief insgesamt ausgezeichnet. Bei allen 226 in der Prothetik erfassten Patientinnen und Patienten wurde eine Anämie präoperativ abgeklärt. Alle 54 Patientinnen oder Patienten, bei welchen eine Behandlung der Anämie notwendig war,

wurden auch fristgerecht behandelt. Dieser Erfolg beruht unter anderem auf dem systematischen Einbezug der zuweisenden Hausärztinnen und Hausärzte. Im Bereich der Dickdarmchirurgie konnte die Frist von drei Wochen von der Anämiebehandlung bis zur Operation nicht immer eingehalten werden, weil diese Operationen oft einen onkologischen Hintergrund haben und nicht verschoben werden können.

Säule 2: Die Minimierung des perioperativen Blutverlustes wurde mit sechs Massnahmen umgesetzt:

1. Fragebogen zur präoperativen Erhebung von Antikoagulanzen
2. Anpassung der Richtlinien zum Einsatz des Cell Saver (Gerät war bereits vorhanden)
3. Richtlinien zum perioperativen Umgang mit gerinnungshemmenden Substanzen
4. Richtlinien zum Monitoring der Gerinnung (ohne viskoelastische Methode)
5. Behandlungsalgorithmus bei Massenblutung
6. Richtlinien zur Hämostase

Säule 3: 4 Personen wurden nach einem Hüft- oder Knie-Eingriff dennoch transfundiert. Zwei davon waren präoperativ wegen einer Anämie behandelt worden. Jedoch hätte wohl bei allen Patienten auf eine Transfusion verzichtet werden können, da der Hb stets über 70 g/l lag. Die restriktiven Transfusionstrigger wurden hier nicht eingehalten. Insgesamt zeigte sich im Spital aber diesbezüglich eine positive Entwicklung. Der Median des Transfusionstriggers (Hb-Wert vor Transfusion) konnte im Vergleich zur Zeit vor dem Projekt im ganzen Spital von 77.9 g/l (2021) auf 68.8 g/l (2023) gesenkt werden. Der Vergleich hat keinen statistischen Anspruch.

6.2.3 Auswertung Umfrage

Resultate

Frage 1

Kennen Sie die Richtlinien und Algorithmen des Patient Blood Management in Ihrem Spital?

		in Prozent	Anzahl
A	Ja	74%	32
B	Nein	26%	11

Frage 2

Wissen Sie, wie Sie die Patient Blood Management Richtlinien und Algorithmen in Ihrem Spital anwenden müssen?

		in Prozent	Anzahl
A	Ja	86%	37
B	Nein	14%	6

Frage 3

Befürworten Sie die Patient Blood Management Massnahmen in Ihrem Spital?

		in Prozent	Anzahl
A	Ja	95%	41
B	Nein	5%	2

Diskussion

Die Akzeptanz von Patient Blood Management ist im Jura nach der Projektdurchführung höher als erwartet. Die Zielwerte für die Kenntnis der Algorithmen konnten jedoch nicht erreicht werden (Zielwert > 90%). Im Projektverlauf wurden Massnahmen ergriffen, um die Verbreitung des E-Learning weiter zu optimieren. Hier sollten weitere Schritte auch seitens der Alliance Rouge geprüft werden.

6.3 Spital 3: Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil**6.3.1 Projektablauf**

Meilenstein	Timing	Bemerkung
Kick-off	Sept 2022	Beratung: Dr. Severin Urech, Dr. Julien Marrel
Meeting Konzeptvalidierung	Jan 2023	Beratung: Dr. Severin Urech, Dr. Julien Marrel
Finalisierung Einführungskonzept	März 2023	
Spitalweite Ausrollung	Sept 2023	Das Projekt wurde im SPZ Nottwil in allen relevanten Abteilungen gleichzeitig eingeführt. Die Umsetzung wurde jedoch stetig vertieft.
Besprechung Abschlussbericht / Debriefing	Juni 2024	Beratung: Prof. Dr. Donat R. Spahn

6.3.2 Zusammenfassung der drei Säulen

Säule 1: Die Behandlung einer präoperativen Anämie oder eines Eisenmangels erfolgte beim SPZ Nottwil auch über die Hausärztinnen und Hausärzte, die zu diesem Zweck direkt angeschrieben wurden. Auf der [Website](#) wurden zudem Informationen für die Zuweisenden aufgeschaltet. Falls eine Behandlung mit Erythropoietin notwendig war, fand diese im Rahmen der Sportmedizin am SPZ statt. Für die Wirbelsäulenchirurgie wurden die Abläufe so angepasst, dass eine vorgängige Abklärung und Behandlung einer Anämie oder eines Eisenmangels möglich sind. Weiter hat die IT eine Funktion im Laborprogramm integriert, welche die relevanten Werte dazu übersichtlich darstellt. Eine Integration der Patient Blood Management Prozesse ins Klinikinformationssystem konnte bisher nicht realisiert werden. Dies hat zu

erheblichen Schwierigkeiten beim Herausfiltern der relevanten Patientinnen und Patienten geführt.

Erfreulicherweise ist es mittels Handarbeit dennoch gelungen, eine Liste aller Patientinnen und Patienten auf den involvierten Abteilungen von Anfang September 2023 bis Anfang März 2024 zusammenzustellen. Diese zeigt auf, dass die Behandlung teilweise nicht gemäss Algorithmus umgesetzt wurde. Von 131 erfassten Patientinnen und Patienten hätten 28 wegen einer Anämie oder eines Eisenmangels behandelt werden sollen, es fanden jedoch nur 8 Behandlungen statt. Dies verdeutlicht einmal mehr, wie wichtig ein datenbasiertes Monitoring für die Verbesserung von Behandlungsabläufen ist.

Säule 2: Das Konzept wurde hier erfolgreich umgesetzt, mit einem konsequenten Einsatz von ROTEM (viskoelastisches Point-of-Care-Testgerät), einem maschinellen Autotransfusionsgerät (CATSmart) und der Einführung eines präzisen Gerinnungsalgorithmus.

Säule 3: Die Anwendung von restriktiven Transfusionstriggern bleibt eine Herausforderung. Jedoch zeigen die neuesten Zahlen, dass im Operationssaal deutlich weniger und bei tieferem Hb-Wert transfundiert wird als vor der Einführung von Patient Blood Management. Mit einer genaueren Datenuntersuchung will das SPZ die Umsetzung der Transfusionsrichtlinien künftig noch besser monitorisieren.

6.3.3 Auswertung Umfrage

Resultate

Frage 1

Kennen Sie die Richtlinien und Algorithmen des Patient Blood Management in Ihrem Spital?

		in Prozent	Anzahl
A	Ja	76%	13
B	Nein	24%	4

Frage 2

Wissen Sie, wie Sie die Patient Blood Management Richtlinien und Algorithmen in Ihrem Spital anwenden müssen?

		in Prozent	Anzahl
A	Ja	82%	14
B	Nein	18%	3

Frage 3

Befürworten Sie die Patient Blood Management Massnahmen in Ihrem Spital?

		in Prozent	Anzahl
A	Ja	100%	17
B	Nein	0%	0

Diskussion

Die Ergebnisse aus Nottwil sind hinsichtlich der Akzeptanz von Patient Blood Management sehr erfreulich. Das kleine Team konnte für Patient Blood Management gewonnen werden. Hinsichtlich der Kenntnis und Anwendung der neu eingeführten Guidelines ist jedoch eine bessere Implementierung in das Ausbildungskonzept notwendig.

6.4 Spital 4: Spital Lachen**6.4.1 Projektablauf**

Meilenstein	Timing	Bemerkung
Kick-off	Okt 2022	Beratung: Dr. Severin Urech, Dr. Julien Marrel
Meeting Konzeptvalidierung	Jan 2023	Beratung: Dr. Mirko Brenni, Dr. Julien Marrel
Pilotprojekt	Mai-Sept 2023	Orthopädie / Hüftchirurgie
Diskussion Zwischenbericht	Sept 2023	Beratung: Prof. Dr. Donat R. Spahn
Spitalweite Ausrollung	Okt 2023	Wirbelsäulenchirurgie
Besprechung Abschlussbericht / Debriefing	Sept 2024	Beratung: Prof. Dr. Donat R. Spahn

6.4.2 Zusammenfassung der drei Säulen

Säule 1: Insgesamt kann festgehalten werden, dass alle relevanten Patienten frühzeitig erfasst wurden und der Prozess sehr gut abgestimmt war. Die zuweisenden Hausärztinnen und Hausärzte konnten im Projektverlauf immer stärker eingebunden werden. Dies geschah im direkten Mailkontakt und mittels persönlicher Informationsgespräche.

17 von 78 Patientinnen und Patienten waren im Projektverlauf anämisch. Bei 7 wurde aus nachvollziehbaren Gründen auf eine Behandlung verzichtet. Bei 6 Personen fand eine korrekte Behandlung oder eine Verlegung in ein anderes Spital statt. Bei 4 Patienten wurde der Behandlungsalgorithmus inkonsequent angewendet. Bei diesen Patienten war entweder die Herkunft der Anämie unbekannt oder deren Behandlung hätte wegen hoher Entzündungswerte mit einer Kombination von Eisen und Erythropoietin erfolgen müssen, was offenbar eine gewisse Hemmschwelle darstellte.

Säule 2: Mit der Neueinführung von viskoelastischen Tests (ROTEM) konnte im Spital Lachen im Projektverlauf ein wichtiger Schritt bei der Reduzierung des perioperativen Blutverlustes gemacht werden. Auch wurden die Gerinnungsalgorithmen auf die ROTEM Technologie angepasst. Dies führte insgesamt zu einem tieferen Verbrauch von gefrorenem Frischplasma.

Säule 3: Von den 78 erfassten Patientinnen und Patienten mussten bei vier Patienten perioperativ Erythrozyten substituiert werden, wobei bei allen Patienten der Grenzwert von 70 g/l (restriktiver Transfusionstrigger) eingehalten wurde. Die Richtlinie, jeweils nur ein einziges Erythrozytenkonzentrat zu transfundieren, wurde jedoch nicht in letzter Konsequenz eingehalten. Laut dem hauseigenen Labor gibt es diesbezüglich zwar eine positive Entwicklung zu verzeichnen, diese kann aufgrund der fehlenden Baseline-Erhebung aber nicht belegt werden.

6.4.3 Auswertung Umfrage

Resultate

Frage 1

Kennen Sie die Richtlinien und Algorithmen des Patient Blood Management in Ihrem Spital?

		in Prozent	Anzahl
A	Ja	100%	10
B	Nein	0%	0

Frage 2

Wissen Sie, wie Sie die Patient Blood Management Richtlinien und Algorithmen in Ihrem Spital anwenden müssen?

		in Prozent	Anzahl
A	Ja	100%	10
B	Nein	0%	0

Frage 3

Befürworten Sie die Patient Blood Management Massnahmen in Ihrem Spital?

		in Prozent	Anzahl
A	Ja	100%	10
B	Nein	0%	0

Diskussion

In Lachen konnte das Team gut geschult und für das Patient Blood Management gewonnen werden. Dies zeigt unseres Erachtens, dass in einem kleineren Spital der Aufwand dafür

geringer ist. Dies spricht dafür, Patient Blood Management auch in einem kleineren Spital einzuführen.

6.5 Spital 5: RHNe Réseau Hospitalier Neuchâtelais

6.5.1 Projektablauf

Meilenstein	Timing	Bemerkung
Kick-off	Sept 2022	Beratung: Dr. Severin Urech, Dr. Julien Marrel
Meeting Konzeptvalidierung	Nov 2022	Beratung: Dr. Mirko Brenni, Dr. Julien Marrel
Mitteilung durch Dr. Laura Becker: Direktion hat Pilotprojekt vertagt	Aug 2023	
Meeting wegen Projektverzögerung mit Dr. Alexandre Schweizer (Chefarzt Anästhesiologie)	Aug 2023	Prof. Dr. Donat R. Spahn
Finale Mitteilung betr. definitiven Projektabbruch durch Dr. Laura Becker	Mai 2024	

6.5.2 Schlussbemerkung

Nachdem uns die Projektleiterin Dr. Laura Becker im August 2023 mitgeteilt hatte, dass das Projekt nach einem Wechsel in der Direktion auf unbestimmte Zeit vertagt wurde, hat Prof. Spahn das Gespräch mit dem Chefarzt Anästhesiologie gesucht. Auch ihm ist es allerdings nicht gelungen, die Spitaldirektion von einer Wiederaufnahme des Projekts zu überzeugen.

6.6 Synthese der Spitalberichte

Patient Blood Management ist mehr als die Summe seiner Teile. Der Nutzen ist am grössten, wenn die verschiedenen Massnahmen zusammenwirken. Beispielsweise sinkt der Nutzen deutlich, wenn präoperative Anämien zwar behandelt werden, anschliessend aber keine restriktiven Transfusionstrigger angewendet werden. Um dieses Zusammenspiel zu erreichen, muss ein Grossteil der beteiligten Krankenhausmitarbeiterinnen und -mitarbeiter ein umfassendes Verständnis von Patient Blood Management haben und die Massnahmen auch unterstützen. Die Befragungen haben gezeigt, dass die starke Gewichtung der internen Kommunikation (Durchführung einer Roadshow) eine starke Wirkung erzielt hat. Auch die Unterstützung durch externe Berater, die selbst Erfahrung mit PBM hatten, dürfte die Glaubwürdigkeit des Projekts gestärkt haben. Offenbar konnten aber nicht alle Fragen der Spitalmitarbeitenden geklärt werden, so dass auch nach Projektabschluss in einigen Spitälern eine relevante Minderheit (bis zu 19%) nicht wusste, wie Patient Blood Management richtig angewendet wird. Hier gilt es allerdings anzumerken, dass in diesem Spital eine hohe Personal-Fluktuation zu verzeichnen war. Die neu hinzugestossenen Mitarbeitenden wurden offenbar nicht systematisch ins Patient Blood Management eingeführt. In grösseren Spitälern könnten hier institutionalisierte Fragerunden helfen. In kleineren Spitälern (Nottwil und Lachen) konnte dieses Problem offenbar informell gelöst werden.

Die Ergebnisse der Spitalprojekte unterstreichen auch, dass Patient Blood Management in verschiedenen Spitalumgebungen in der Schweiz erfolgreich umgesetzt werden kann. Gleichzeitig zeigen sie, dass spezifische Anpassungen notwendig sind, um den individuellen und strukturellen Unterschieden der Spitäler Rechnung zu tragen. Die fünf Spitalprojekte zeigen, dass Patient Blood Management nicht nur die klinischen Ergebnisse verbessert, sondern auch zu einem effizienteren Ressourceneinsatz beiträgt. Erfolgreiche Beispiele wie das Spital Wallis und das Hôpital du Jura zeigen das Potenzial einer flächendeckenden Umsetzung. Gleichzeitig zeigen die Herausforderungen im SPZ Nottwil und der Projektabbruch im RHNe, dass strategische, organisatorische und technische Voraussetzungen für den Erfolg entscheidend sind.

Die Implementierung von Patient Blood Management in der Schweiz ist auf gutem Weg, bedarf aber weiterer struktureller Unterstützung und nachhaltiger Investitionen in Ausbildung, IT und interdisziplinäre Zusammenarbeit. Nur so kann das volle Potenzial von PBM ausgeschöpft werden.

6.6.1 Auswertung Umfrage

Resultate

Frage 1

Kennen Sie die Richtlinien und Algorithmen des Patient Blood Management in Ihrem Spital?

	in Prozent	Anzahl
A Ja	82%	80
B Nein	18%	17

Frage 2

Wissen Sie, wie Sie die Patient Blood Management Richtlinien und Algorithmen in Ihrem Spital anwenden müssen?

		in Prozent	Anzahl
A	Ja	86%	83
B	Nein	14%	14

Frage 3

Befürworten Sie die Patient Blood Management Massnahmen in Ihrem Spital?

		in Prozent	Anzahl
A	Ja	98%	95
B	Nein	2%	2

Diskussion

Auch die gepoolten Umfrageresultate zeigen ein sehr positives Bild, was die Akzeptanz der Massnahmen betrifft. Die Bekanntheit der Algorithmen und Richtlinien ist solide, sollte aber unbedingt weiter gesteigert werden. Eine wichtige Massnahme hierzu ist, dass die Bekanntmachung ins spitalinterne Schulungsprogramm integriert wird.

7 Beurteilung des Unterstützungsangebots der Alliance Rouge

7.1 Basiskonzept wurde sehr geschätzt

Das Basiskonzept wurde von den Spitälern sehr geschätzt und im Debriefing als übersichtlich (SPZ) und wertvoll (Hôpital du Jura) beschrieben. Die Bezeichnung des Basiskonzeptes als Kochbuch ist jedoch leicht übertrieben. Trotz der guten Grundlagendokumente ist noch viel Arbeit auf Seiten der Spitäler nötig. Die aus dem Basiskonzept abgeleiteten Algorithmen und Guidelines müssen intern genehmigt werden, was jeweils viel Zeit in Anspruch nimmt. Ein Basiskonzept habe deshalb gewisse Grenzen, welche bei der finalen Ausarbeitung eines Patient Blood Management-Manuals zu berücksichtigen seien (Hôpital du Jura).

Im Laufe der Zeit wurde das Basiskonzept durch die Alliance Rouge mehrfach optimiert. Hinzu kam unter anderem ein Minimal-Dataset, welches aufzeigt, welche Daten zu welchem Zeitpunkt erhoben werden müssen, um den Erfolg von Patient Blood Management aussagekräftig messen zu können. Weiter wurde das Konzept mit Timings und Abläufen ergänzt, um die Beratungsarbeit zu unterstützen.

7.2 Beratung war hochwillkommen

Auch aufgrund der oben erwähnten Grenzen des Basiskonzepts wurden die Beratungsdienstleistungen der Alliance Rouge ausserordentlich geschätzt. Sowohl die Kick-off-Meetings mit Dr. Urech und Dr. Brenni, wo sehr viele Fragen diskutiert und geklärt werden konnten, als auch die anschliessende Unterstützung bei der Ausarbeitung und Validierung der Einführungskonzepte waren gemäss den teilnehmenden Spitälern hochwillkommen.

Einige Spitäler kontaktierten zudem PD Dr. Andrea Saporito, um von seinem Know-how im Bereich Datenerhebung zu profitieren, was sich insbesondere im Spital Wallis sehr positiv ausgewirkt hat. Auch in Lachen konnte PD Dr. Andrea Saporito unterstützen, wobei die Umsetzung durch die IT-Abteilung dort noch aussteht.

Die zusätzliche Expertise von Prof. Spahn in der zweiten Projekthälfte brachte insbesondere Fortschritte bei der Datenerhebung, der Qualitäts- und der Erfolgssicherung. Entsprechend wird dieser Mehrwert in den Abschlussberichten explizit hervorgehoben. Positiv erwähnt wird auch der regelmässige Versand von Case-Studies zu Patient Blood Management, welche zu einem vertieften Verständnis des Konzeptes bei den teilnehmenden Spitälern beitragen sollten.

Die Workshops am Universitätsspital Zürich (Juni 2023) und in Arosa (November 2023) wurden von den meisten Spitälern sehr geschätzt. Auch wenn ihr Besuch viel Zeit in Anspruch nahm, werden die daraus resultierenden Optimierungen als erheblich betrachtet.

7.3 E-Learning als wichtiger Pfeiler

Das E-Learning war für alle Spitäler ein wichtiger Pfeiler beim Onboarding der Mitarbeitenden. Die Feedbacks der Teilnehmenden waren zudem sehr positiv. Einer der wenigen Kritikpunkte

betrif den hohen Aufwand seitens der Spitäler zur Distribution der individuellen Logins, welche der Alliance Rouge die Kontrolle erleichterten. Als Reaktion auf diese Kritik erstellte die Alliance Rouge im Projektverlauf Links, mit welchen die Mitarbeitenden direkt ihr eigenes Login erstellen konnten. Mit dem Spital Lachen wurde zudem die direkte Integration des E-Learnings in die Weiterbildungssoftware EasyLearn umgesetzt.

8 Herausforderungen

8.1 Datenerhebung und Prozesssteuerung

Zwei Punkte wurden von den teilnehmenden Spitälern als sehr aufwändig beschrieben: Erstens das Setup und die Prozesssteuerung (insbesondere in der ersten Säule) und zweitens die Datenerfassung zum Monitoring der Umsetzungsqualität. Die notwendigen Daten (siehe Minimal-Dataset im Anhang) konnten teilweise nur in unbefriedigender Qualität oder mit enormem personellem Aufwand (händische Aufbereitung) zur Verfügung gestellt werden. Gerade beim Personal gab es teilweise im Projektverlauf Engpässe, welche die Datenerhebung in einzelnen Fällen zum Erliegen brachten (SPZ Nottwil). Dies erschwert nicht nur den Nachweis der Wirkung, sondern hat auch erhebliche negative Folgen auf die Umsetzungs-Frequenz und -Qualität, weil die Prozesskontrolle ohne diese Daten fehlt. Das Beispiel aus Nottwil, dessen neue Richtlinien im Klinikalltag offenbar noch nicht gelebt werden, belegt die enorme Bedeutung eines systematischen Monitorings auf den Projekterfolg. Entsprechende Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass beispielsweise restriktive Transfusionsrichtlinien nur schlecht umgesetzt werden, wenn keine Kontrolle dazu stattfindet (siehe hierzu <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24117533/>).

Das Setup der Prozesse war insbesondere auch aufwändig, weil dieser so gestaltet werden musste, dass die relevanten Personen zur rechten Zeit mit den richtigen Informationen ausgestattet werden. Dies stellt bei fehlender IT-Unterstützung und knappen personellen Ressourcen eine grosse Herausforderung dar.

Die zu Projektbeginn optional empfohlene Erfassung von Daten zum «Long Term Outcome» wurde aufgrund der Herausforderungen bei der Erfassung der Basispatientendaten bei den Spitälern nicht eingeholt. Zwar liegen diese Daten global über das gesamte Spital vor, da Patient Blood Management aber nicht alle Patientinnen und Patienten betrifft, müssten die Daten auch nur für diese Patientinnen und Patienten ausgewertet werden.

8.1.1 Lösungsansatz

Bei einem Nachfolgeprojekt soll der Ansatz «Data First» umgesetzt werden. Die Daten und damit die IT stehen im Zentrum des Projektes und werden zu dessen Treiber. Dies bedeutet konkret:

- Setup eines IT-Systems zur Datenerhebung gemäss Minimal-Dataset vor der Einführung von Patient Blood Management Massnahmen
- Erstellung einer Baseline-Messung über mindestens 3 Monate vor finaler Planung der Massnahmen → Datenbasierte Entscheidungen
- Setup eines IT-gestützten Prozess-Management-Systems mit Anbindung externer Stakeholder (Labor, Zuweisende) für die erste Säule. Dies hat zur Folge, dass bereits bei der Implementierung dieses Systems die Prozesse und Algorithmen festgelegt werden. Die Implementierung des IT-Systems wird damit zum Treiber für die Entwicklung von Massnahmen und das Onboarding der Stakeholder, da die Rollen bereits für die Umsetzung zugeteilt werden müssen.

- Berichterstattung auf Basis der Datenauswertung zur Prüfung der Umsetzung der drei Säulen
- IT-gestütztes Monitoring von Transfusionstriggern mit Meldung an verantwortliches Personal

8.2 Grosser Bedarf an Peer-To-Peer-Beratung

Der Bedarf an individueller Beratung war insbesondere bei Projektbeginn sehr hoch. Auch Austauschgefässen wie zum Beispiel Workshops wird eine grosse Bedeutung zugeschrieben. Weiter wurden auch die Gespräche zur Qualitätssicherung als wichtig erachtet, die im Rahmen der Besprechungen der Zwischen- und Abschlussberichte durchgeführt wurden. Dieser hohe Informations- und Beratungsbedarf der Spitäler konnte beim vorliegenden Projekt abgedeckt werden, weil Prof. Spahn nach seinem Rücktritt als Direktor des Instituts für Anästhesiologie des Universitätsspitals Zürich die nötigen Ressourcen zur Verfügung stellen konnte. Dies ist aber keine geeignete Grundlage für eine Skalierung des Projektes, welche aufgrund der Aufnahme von Patient Blood Management als Qualitätsmassnahme in den Qualitätsvertrag zwischen den Leistungserbringern und den Versicherern dringend nötig wäre.

8.2.1 Lösungsansatz

In Nachfolgeprojekten sollten Beraterinnen und Berater on the job ausgebildet werden. Fachkräfte mit Erfahrung bei der Einführung von Patient Blood Management könnten Prof. Spahn oder andere Expertinnen und Experten bei der Beratung unterstützen und Teile der Beratung unter Anleitung übernehmen. So kann ein Pool an Beratungspersonal aufgebaut werden, welches die schweizweite Einführung von Patient Blood Management rasch umsetzen kann.

9 Potenzial des erstellten Manuals

Das Manual entfaltet dann seine Stärke, wenn es von einer Fachperson eingesetzt wird, welche bereits praktische Erfahrungen mit Patient Blood Management hat. Sie hat dann ein Tool zur Hand, welches ihr zusammen mit einem engagierten Team rasch erlaubt die spitaleigenen Algorithmen und Richtlinien anzupassen oder neue zu erstellen. Das Vorgehen zur Implementierung von Patient Blood Management wird im Manual zudem nach einem erprobten Prozess erklärt. Die empfohlene schrittweise Implementierung verhindert, dass Ressourcen überstrapaziert werden und der Spitalalltag behindert wird. Die Implementierung lässt sich mit dem Manual in den PDCA-Zyklus des Spitals integrieren und ist somit kompatibel zu den Anforderungen der Qualitätsverbesserungsmassnahmen, welche mit dem neuen Qualitätsvertrag zwischen Spitälern und Versicherern im Frühling 2024 in Kraft trat.

Bei der Anwendung des Manuals werden jedoch Projektmanagementkenntnisse und ein Flair für die Einleitung von Change-Prozessen vorausgesetzt. Patient Blood Management scheint uns jedoch auch zu komplex als Übungsfeld für Projektmanagement und Qualitätsverbesserungsmassnahmen. Andere Manuals, wie etwa der «Practical Implementation Guide for Hospitals» der Europäischen Kommission geben betreffend Changemanagement detailliertere Handlungsanweisungen. Sie setzen aber auch eine grosse Projektorganisation voraus, was den Aufwand deutlich erhöht. Wir haben uns für einen etwas pragmatischeren Weg entschieden, welcher auch für Mittlere Spitäler in der Schweiz umsetzbar ist.

Das Manual wurde bezüglich verschiedener Herausforderungen im Projektverlauf optimiert und erweitert:

- Strukturierung des Projektablaufs gemäss PDCA-Zyklus
- Beschrieb des Ablaufs einer Peer-to-Peer-Beratung
- Hilfe zur Abschätzung des Personalaufwandes
- Hilfe zur Datenerhebung: Minimal-Dataset mit Erläuterungen

10 Abschliessende Kommentare des wissenschaftlichen Begleitremiums

10.1 Prof. David Schwappach

Patient Blood Management steht exemplarisch für viele Verbesserungsprojekte in der Patientensicherheit: Sie erfordern intensive Prozesssteuerung, kontinuierliches Datenmonitoring und sind daher auf eine Integration ins Krankenhausinformationssystem angewiesen. Dort, wo diese Aspekte umsetzbar sind, können Erfolge erzielt werden. Die Bedeutung der Daten zum Monitoring wird tendenziell unterschätzt. Die Schlussfolgerung des vorliegenden Berichts, erst die Datenverfügbarkeit und den Datenfluss sicherzustellen, und dann erst in die eigentliche Veränderungsarbeit zu gehen, halte ich für sehr sinnvoll und auch ressourcenschonend. Die direkte «Betreuung» durch erfahrene Experten ist für den Projekterfolg essenziell. Durch dieses Coaching kann die Brücke zwischen Basiskonzept und lokaler Lösung geschlagen werden. Vermutlich ist dieser Ansatz auch auf andere Themenfelder übertragbar.

10.2 PD Dr. med. Behrouz Mansouri Taleghani

Die positive Resonanz der teilnehmenden Institutionen hinsichtlich der Beratungsleistungen der Alliance Rouge und der Workshops im Rahmen des Projekts «Wissenstransfer Patient Blood Management» ist hervorzuheben.

Ergänzend respektive vertiefend zu den Ausführungen von Herrn Prof. Schwappach möchte ich an dieser Stelle klar unterstreichen, wie deutlich es wird, dass die Unterstützung durch Experten, insbesondere im Bereich der Datenerhebung und Prozesssteuerung, als essenziell wahrgenommen wird. Ferner sind die Herausforderungen in der Datenerfassung und Prozesssteuerung gut dokumentiert. Sie bestätigen die Notwendigkeit eines systematischen Monitorings. Die Vorschläge für zukünftige Projekte, die Einführung eines IT-gestützten Systems zur Datenerhebung als Basis zu etablieren, erscheinen fundiert, sinnvoll und zukunftsorientiert.

Ein weiterer positiver Aspekt ist der aus den positiven Erfahrungen erwachsene Vorschlag, Peer-to-Peer-Beratung zu etablieren, um den Austausch und die Implementierung von Best Practices zu fördern. Diese Strategie könnte ganz erheblich und langfristig zur Qualitätssicherung und -verbesserung im Patient Blood Management beitragen.

11 Dank

Abschliessend möchten wir uns im Namen der Alliance Rouge bei allen teilnehmenden Spitälern herzlich bedanken. Der Dank richtet sich insbesondere an die Projektleitenden Astrid Kuonen, Yannick Mercier, Laura Becker, Kai Oliver Schönhage, Thomas Böker-Blum und Krisztina Slavei, welche viel Zeit und persönliches Engagement in dieses Projekt investiert haben. Letztlich sind es diese Menschen, welche es Patientinnen und Patienten in der Schweiz ermöglichen, von Patient Blood Management zu profitieren und so auch das Schweizer Gesundheitswesen finanziell zu entlasten.

Weiter geht unser Dank an Julien Marrel, Severin Urech, Mirko Brenni und Carsten Schröder, welche initial durch die Ausarbeitung des Basiskonzepts eine solide Projektbasis geschaffen haben. Die Coaching-Tätigkeit von Mirko Brenni und Severin Urech bei den Spitälern war im Anschluss der entscheidende Impuls, der die Einführung von Patient Blood Management in den Pilotspitälern in Fahrt brachte. Bedanken möchten wir uns auch bei Andrea Saporito für seine hochwillkommene Unterstützung im Bereich der Datenerhebung, welche sich als grösste Herausforderung des Projektes herausgestellt hat.

Äusserst wertvoll war von der Projektentwicklung bis zum -abschluss überdies die Begleitung und Expertise des wissenschaftlichen Begleitgremiums mit Behrouz Mansouri und David Schwappach. Auch ihnen sei an dieser Stelle herzlich für ihr Mitwirken gedankt.

Schlicht undenkbar wäre dieses Projekt ohne Donat Spahn gewesen, welcher mit seiner Pionierarbeit am Universitätsspital Zürich und durch seine Forschungsarbeit massgeblich an der Erarbeitung der weltweiten Grundlagen für die Umsetzung von Patient Blood Management mitgewirkt hat. Nicht wenige der Projektbeteiligten haben ihr Know-how in der Zusammenarbeit mit Donat Spahn erworben, und sein Einstieg als Projektleiter und Berater ab Sommer 2023 sorgte im weiteren Projektverlauf für den nötigen Schub zur Bewältigung der zahlreichen Herausforderungen.

Schliesslich möchten wir uns bei der Eidgenössischen Qualitätskommission und allen Mitgliedern der Alliance Rouge bedanken, welche durch ihre finanzielle Unterstützung dieses Projekt ermöglicht haben.