

# Patient Blood Management: Der Patient im Mittelpunkt

## Paradigmenwechsel

Semmelweis' Erkenntnisse über die Ursachen und die Vermeidbarkeit der Infektion mit Kindbettfieber in Krankenanstalten setzten sich erst über einen Zeitraum von 30 Jahren und unter Überwindung von zum Teil beträchtlichen Widerständen durch. Änderungen einer Routine bedürfen offensichtlich einer langen Bewusstseinsbildung und vertrauensbildender Maßnahmen. Das gilt auch für den wissenschaftlich längst überfälligen Übergang von den tradierten Methoden einer liberalen Transfusionspraxis zum ganzheitlichen Behandlungskonzept, das hinter dem Begriff „Patient Blood Management“ (PBM) steht. Dieser Paradigmenwechsel hat in einigen Krankenanstalten mit der Anwendung eines ähnlichen Konzepts unter dem Namen „Klinische Hämotherapie“ bereits begonnen. Die Ideen für dieses neue Behandlungskonzept waren schon vor 1995 vorhanden und führten 1998 zur Gründung der NATA (Network for Advancement of Transfusion Alternatives), siehe [www.nata.org](http://www.nata.org).

## Produktqualität, Hämovigilanz und Patientensicherheit

Was den Umgang mit Blut als Therapeutikum betrifft, so lag das Hauptaugenmerk des Gesundheitsministeriums bisher auf der Produktqualität. Wichtige Schritte zu ihrer kontinuierlichen Verbesserung waren

- das Plasmapheresegesetz von 1975 mit Vorgaben für die Spender- und Produktsicherheit (BGBl. Nr. 427/1975),
- das Arzneimittelgesetz von 1983, das Blut und Blutprodukte zur Anwendung am Menschen als Arzneimittel definierte (BGBl. Nr. 185/1983), und
- das Blutsicherheitsgesetz von 1999, das Kriterien für die Spenderauswahl und für die Qualität der Blutkomponenten festlegte (BGBl. I Nr. 44/1999).

Diese Vorgaben wurden bzw. werden von den Blutspendeinrichtungen umgesetzt und tragen wesentlich zur Produktsicherheit bei.

© Ovidiu Iordachi - Fotolia.com



Darüber hinaus ist die im Arzneimittelgesetz geregelte Hämovigilanz (§ 75d AMG; Meldung ernster Zwischenfälle im Zusammenhang mit der Verarbeitung, Lagerung und Verteilung von Blut oder Blutbestandteilen bzw. Meldung ernster unerwünschter Reaktionen, die bei oder nach der Transfusion auftreten) ein wesentlicher Teil der Produktsicherheit. Die Meldungen können zur Folge haben, dass Produkte aus dem Verkehr gezogen oder bestimmte Spender nicht mehr zur Blut- bzw. Plasmaspende zugelassen werden. Ergänzend dienen Maßnahmen zur Sicherstellung der Nachverfolgbarkeit der fortlaufenden Verbesserung des Produkts und des Empfängerschutzes.

## Patient Blood Management

So wichtig dieser traditionelle Fokus auf Produktqualität und Sicherheit auch ist und bleibt, so ist unseres Erachtens die Zeit jetzt dafür reif, die Aufmerksamkeit primär auf die Patientinnen und Patienten selbst zu richten und diese in den Mittelpunkt zu stellen.

Ziel des Patient Blood Managements ist es, das Arzneimittel Blut – das immer noch mit einem unvermeidbaren Restrisiko behaftet ist – dort anzuwenden, wo tatsächlich keine therapeutischen Alternativen zur Verwendung von Blutkomponenten bestehen. Wo immer es möglich ist, sucht das PBM somit nach therapeutischen Maßnahmen ohne Anwendung von Blutkomponenten (wie Erythrozytenkonzentraten, Thrombozytenkonzentraten, Plasma u. a. m.). So sollten z. B. vor elektiven Operationen die Patientinnen und Patienten rechtzeitig einer allfälligen Anämiebehandlung unterzogen werden, damit dann während oder nach der Operation eine Trans-



© Armin Plankenstein

Min.-Rat. Dr. phil. Johann Kurz

ist Leiter der Abteilung III/4 für Strategische Angelegenheiten, Blut, Gewebe und Transplantationswesen im BM für Gesundheit.

Ziel des Patient Blood Managements ist es, das Arzneimittel Blut dort anzuwenden, wo keine therapeutischen Alternativen zur Verwendung von Blutkomponenten bestehen.

Im Rahmen des Patient Blood Management (PBM) gilt der bekannte Leitsatz „So viel wie notwendig – so wenig wie möglich“.

fusion gar nicht mehr erforderlich ist. Die NATA definiert Patient Blood Management so:

*“Patient Blood Management is the application of evidence based medical and surgical concepts aimed at relying on a patient’s own blood rather than on donor blood and at achieving better patient outcomes.”*

Auch im Rahmen des PBM gilt der bekannte Leitsatz „So viel wie notwendig – so wenig wie möglich“.

### Zweite österreichische Benchmarkstudie

Eine wichtige Grundlage für die Umsetzung bzw. Einführung des PBM-Konzepts wurde durch zwei von der Bundesgesundheitsagentur in Auftrag gegebene Benchmarkstudien geschaffen. In diesen nicht-interventionellen Beobachtungsstudien wurde die aktuelle Situation der Transfusionspraxis in blutverbrauchenden Krankenanstellen erhoben. Als Beispiele dienten eine statistisch relevante Anzahl ausgewählter elektiver Eingriffe (totale Hüftendoprothese, totale Knieendoprothese und koronarer Bypass) in 18 (erste Benchmarkstudie) bzw. 24 (zweite Benchmarkstudie) Krankenanstellen.

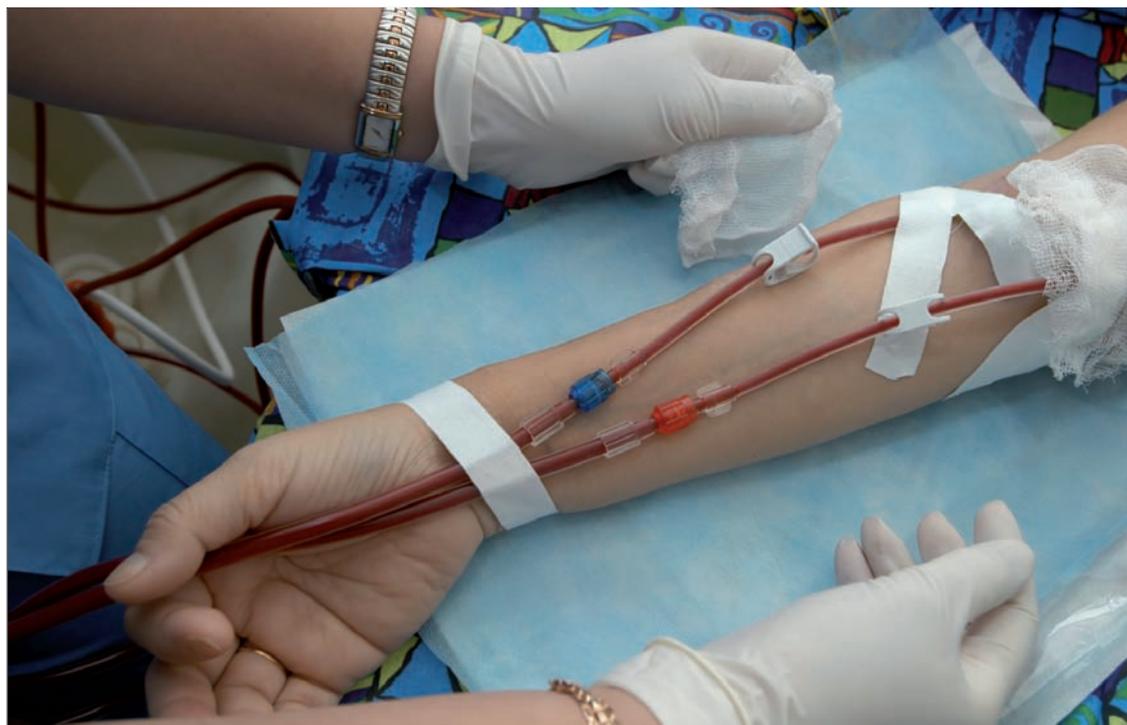
#### Beide Studien zeigten ähnliche Ergebnisse:

Ein Ergebnis der zweiten Benchmarkstudie war, dass in denselben 17 Krankenanstellen, die schon an der ersten Studie teilgenommen hatten, nunmehr

durchschnittlich 20 % weniger Patienten transfundiert wurden. Die sechs neu hinzugekommenen Krankenanstellen schnitten interessanterweise bei der Transfusionsrate sogar besser ab als die Krankenanstellen, die zum zweiten Mal teilnahmen. Wie in der ersten wurden auch in der zweiten Benchmarkstudie rund 60 % der angeforderten Blutkomponenten nicht transfundiert. In beiden Studien zeigte sich, dass ca. 20 % der Patienten anämisch zum elektiven Eingriff zugelassen wurden, obwohl einige Wochen zur Behandlung der Anämie zur Verfügung gestanden wären. Diese Patientengruppe erhielt doppelt so viele Blutkomponenten wie die Patienten, die mit einem normalen Blutbild operiert worden waren. Zwischen den untersuchten Häusern zeigten sich große Schwankungen sowohl im Blutverlust (bis zum Dreifachen) als auch bei der Transfusionsrate. So variierte der Anteil an transfundierten Patienten bei Hüftersatzoperationen zwischen 6 und 85 % und bei Knieersatzoperationen zwischen 12 und 87 %. Die Ergebnisse der ersten Benchmarkstudie wurden 2007 im wissenschaftlichen Fachjournal „Transfusion“ von den Studienautoren H. Gombotz, P. H. Rehak, A. Shander und A. Hofmann publiziert (Blood use in elective surgery: the Austrian benchmark study; Transfusion 2007; 47: 1468–1480). Die Benchmarkstudien zeigen auf, dass die Patienten im Sinne der Patientensicherheit profitieren



Min.-Rat. Dr. med. Maria Woschitz-Merkač ist stv. Leiterin der Abteilung III/4 für Strategische Angelegenheiten, Blut, Gewebe und Transplantationswesen im BM für Gesundheit.



© Max Tactic - Fotolia.com

## Die demographische Entwicklung unserer Bevölkerung verlangt nach einer sorgsamten Planung der Verwendung der Ressource Blut.

Verwendung der Ressource Blut, um sicherzustellen, dass auch eine alternde Bevölkerung, in der aufgrund der steigenden Lebenserwartung vermehrt Krankheiten auftreten, die eine Therapie mit Blutkomponenten erfordern, ausreichend versorgt werden kann.

Eine Arbeit von A. Greinacher et. al. in Deutschland zeigt, dass bei Hochrechnung des derzeitigen Verbrauchs Nachfrage und Aufkommen von Blutkomponenten in 20 Jahren um etwa 47 % auseinanderklaffen (*Implications of demographics on future blood supply: a population-based cross-sectional study; Transfusion, 2010 Sep 16. doi: 10.1111/j.1537-2995.2010.02882.x*).

### Ausblick

Eine konsequente Fortsetzung des eingeschlagenen Weges mit dem Ziel der flächendeckenden Umsetzung des PBM-Konzepts ist unseres Erachtens unabdingbar.

Die wichtigsten Meilensteine auf diesem Weg zur mittel- und langfristigen Sicherung der optimalen Versorgung der österreichischen Bevölkerung mit Blutkomponenten sind

- die Fortführung des Benchmarkings mit Datenerfassung in den teilnehmenden Krankenanstalten,
- die Schaffung weiterer Kompetenzzentren für Patient Blood Management,
- die Etablierung spezifischer Fort- und Weiterbildungsangebote,
- die Einrichtung eines kontinuierlichen PBM-Trainings für alle Gesundheitsberufe in den Krankenanstalten sowie
- die Schaffung von qualifizierten und PBM-geschulten Blutdepoteams in allen Krankenanstalten.

### Zusammenfassung

Patient Blood Management stellt einen Paradigmenwechsel im Umgang mit Patienten und in der Verwendung von Blut als Therapeutikum dar.

Das Konzept des Patient Blood Managements beruht auf einer wissenschaftlich fundierten Datenbasis, bringt dem Patienten nachvollziehbar einen Nutzen und bietet gleichzeitig beträchtliche Einsparungspotentiale.

Darüber hinaus wird die Umsetzung dieses Konzepts dazu beitragen, den aufgrund der Alterung der Bevölkerung steigenden Bedarf an Blutkomponenten in ausreichendem Maße zu decken.

**Zu den wichtigsten Zielen des Bundesministeriums für Gesundheit gehört es, PBM allen Krankenanstalten in Österreich bekannt und zugänglich zu machen. Das Konzept des PBM beruht auf einer wissenschaftlich fundierten Datenbasis, bringt dem Patienten nachvollziehbar einen Nutzen und bietet gleichzeitig beträchtliche Einsparungspotentiale.**



Min.-Rat Dr. iur. Bernhard Fattinger

ist Mitarbeiter der Abteilung III/4 für Strategische Angelegenheiten, Blut, Gewebe und Transplantationswesen im BM für Gesundheit.

und zusätzlich beträchtliche Einsparungspotentiale für die Krankenanstalten bestehen.

Es wurden drei Säulen identifiziert, mit deren Hilfe der Blutbedarf mit einer Zuverlässigkeit von über 90 % prognostiziert werden kann:

1. Ausmaß der präoperativen Anämie
2. Minimierung des perioperativen Blutverlusts
3. Ausschöpfung der individuellen Sauerstoffmangeltoleranz

Diese hohe Prognosegenauigkeit ermöglicht eine bedarfsgerechte und somit kostensparende Beschaffung.

Was die Maßnahmen zur Minimierung des perioperativen Blutverlusts betrifft, so zählen dazu z. B. die richtige Lagerung der Patienten während eines chirurgischen Eingriffes, die Stabilisierung der Körpertemperatur auf dem Normalwert, der Einsatz eines Cell-Savers oder die Hämodilution unmittelbar vor dem chirurgischen Eingriff.

Diese Maßnahmen werden in einigen Krankenanstalten zum Wohle der Patientinnen und Patienten bereits sehr erfolgreich eingesetzt. Zu den wichtigsten Zielen des Bundesministeriums für Gesundheit gehört es, PBM allen Krankenanstalten in Österreich bekannt und zugänglich zu machen. PBM soll so bald wie möglich in allen Krankenanstalten als „State of the Art“ praktiziert werden.

### Demographische Entwicklung und Blutbedarf

Die demographische Entwicklung unserer Bevölkerung verlangt nach einer sorgsamten Planung der