

# Indikationen zur Gabe von Blutprodukten in der Palliativmedizin (und in der Intensivmedizin)

## Ethische Betrachtungen zur Gabe von Blut

### Zusammenfassung

Obwohl bei der Hämotherapie in der Palliativmedizin auch eine „normale“, teils Leitlinien-gerechte Indikationsstellung möglich ist, werden Therapieentscheidungen häufig unter ethischen Gesichtspunkten bewertet. Da es für die Gabe von Blutprodukten keine durch große randomisierte Studien belegte Mindestgrenzwerte für die Indikation zur Transfusion gibt, gehen die meisten Empfehlungen in den Leitlinien auf Expertenmeinungen zurück, die auf jahrzehntelangen, wohlmeinenden Erfahrungen beruhen. Allein aufgrund von Erfahrungsberichten von Ärzten, die vorwiegend Patienten behandeln, die aus vorwiegend religiösen Gründen Bluttransfusionen ablehnen, lassen sich Rückschlüsse auf absolut lebensnotwendige Grenzwerte ziehen. Trotzdem sind die Kriterien für einen absoluten Verzicht auf die Gabe von Blutprodukten als eine der möglichen Therapiebegrenzungen nach wie vor sehr vage; ggf. auch ein Grund dafür, dass in der Palliativmedizin die Bluttransfusionen mit der Hämodialyse und Antibiotikagabe oft zu den ersten Therapiemaßnahmen gehören, die abgesetzt werden. Bei der Indikationsstellung müssen vor allem die palliativen Therapieziele definiert und berücksichtigt werden, wie z.B. die effektive Linderung von Sterbesymptomen nach dem Hospiz-Gedanken: „Menschen helfen, gut zu leben, bis zuletzt“. Dazu gehören auch die Grundgedanken bei der Indikationsstellung: Wohltun (Evidenz-basiert), Selbstbestimmung (Patienten-Autonomie), Schaden vermeiden (ggf. transfusionsbedingte Verschlechterung bei der Mortalität) und Gerechtigkeit (Knappheit der Blutprodukte). Bei einer guten Strukturierung dieser Überlegungen begrenzt man medizinische „futility“ ohne dem „therapeutischen Nihilismus“ zu erliegen (Oudenotheorie nach Bleuler).

Dafür sind Ethik-Komitees an den Kliniken mit ihren ausgebildeten Ethikberatern eine wertvolle Hilfe, die jedoch nicht nur auf Anfrage bei einzelnen Fallberatungen tätig werden, sondern auch im Rahmen von Ethikvisiten schwierige Krankheitsverläufe interdisziplinär besprechen sollten. Der Sachverstand der Transfusionsmediziner wäre hier sicherlich für eine gerechte Zuteilung der Blutprodukte - letztendlich für alle Patienten - sehr hilfreich. Und das nicht nur auf der Palliativstation, sondern auch für die vielfältigen Transfusionen auf der kurativ konzipierten Intensivstation.

### Summary

Despite the fact that even palliative medicine allows for a „normal“ indication for blood transfusion in accordance with official guidelines, therapy decisions are often made from an ethical viewpoint. Since the administration of blood products can only refer to a few big randomised studies on the lowest limit for a transfusion trigger, most of the recommendations in the actual guidelines go back to expert opinions based on decade long well-meant observations. The experience from medical doctors who treat patients who refuse a blood transfusion on religious grounds, allows us to draw conclusions on the absolute vital limits.

The criteria for an absolute refusal of blood transfusion in a palliative situation are still very vague. In fact, this may also be one reason why in palliative medicine blood transfusions, haemodialysis and the administration of antibiotics are the first therapeutic measures that are stopped.

The palliative therapeutic goals in the spirit of the hospice guiding principle: „Help people to live well to the end“ have to be defined and considered before making a decision on the treatment. This includes wellbeing (evidence based), self-determination (patient autonomy), prevention of harm (a blood transfusion is not a means of pain therapy) and fair distribution (shortage in blood products). If all these considerations are well structured, the medical „futility“ can be limited without submitting to „therapeutic nihilism“ (Oudenotheorie acc. to Bleuler)

Qualified ethical counsellors in hospitals are valuable assets, however they should not only advise on specific cases but also be included in interdisciplinary discussions in the scope of ethics visits in case of severe disease progression. The expertise of transfusion specialists would probably be helpful for all patients with regard to a fair distribution of blood products, not only on the palliative ward but also for the various transfusions that take place on the curatively structured intensive care unit.

## EINFÜHRUNG

Blut zieht sich wie ein roter Faden durch die Geschichte der Menschheit und durch das Leben eines jeden Menschen. Dabei war das Blut nicht immer wie heute überwiegend Lebenssaft, sondern häufig auch der Träger von Krankheiten, die man durch Aderlässe zu entfernen suchte. Über viele Jahrhunderte war die Gabe von Blut auch nicht, wie heutzutage ein Ersatz von Blutbe-

standteilen, die zum (Über-)Leben fehlen, sondern es sollte auf dem Boden der vorherrschenden Humoralpathologie als Heilkraft dienen, indem der augenscheinlich gesunde und ausgewogene Lebenssaft von meist jungen Spendern (tierisch oder menschlich) das „Gleichgewicht“ der Gesundheit im Patienten wieder herstellen sollte (Abbildung 1).

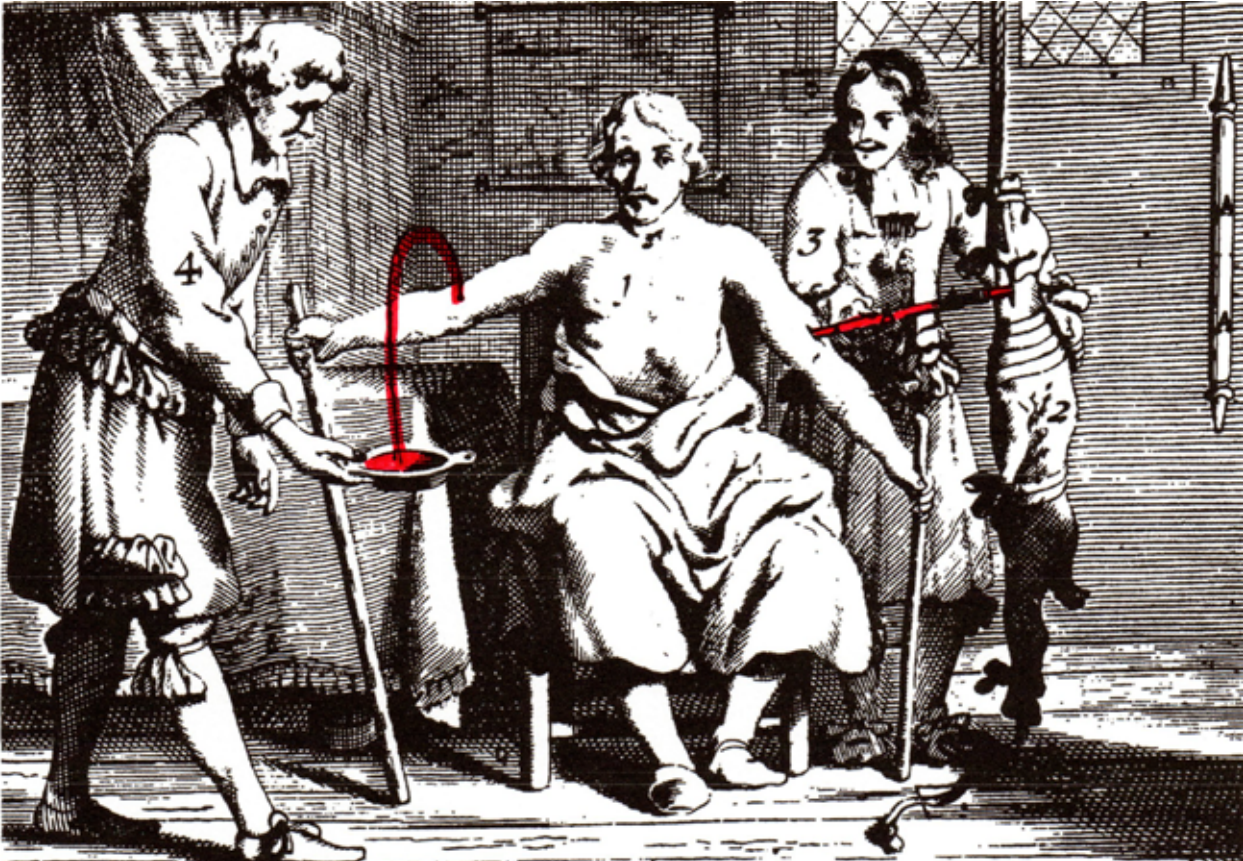


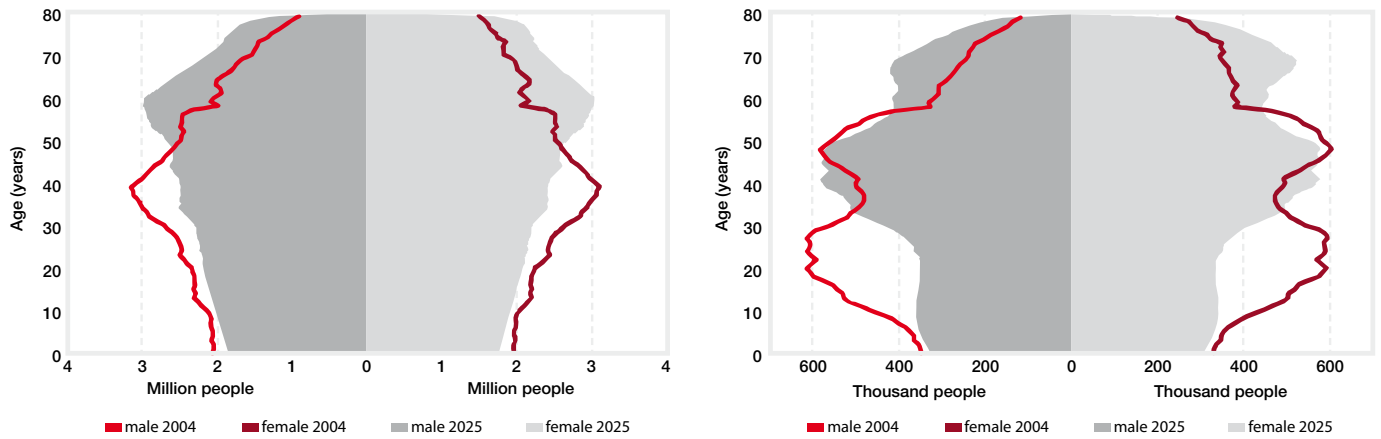
Abbildung 1: Historische „Austauschtransfusion“ mit vermeintlich gesundem Tierblut

In Abhängigkeit vom jeweiligen Entwicklungsstand eines Landes sind allerdings die Gewinnung von Blutspendern, wie auch die Gabe von Blut und Blutbestandteilen sehr unterschiedlich, so dass man Publikationen aus anderen Ländern oder gar Kontinenten über die Notwendigkeit von Bluttransfusionen nicht auf unsere Verhältnisse übertragen und verallgemeinern kann. Nicht zuletzt sind dafür auch unterschiedliche Traditionen, Moralvorstellungen und religiöse Anschauungen verantwortlich, da gerade bei der Gabe von Blut viele Individuen eine Spende leisten („müssen“), die überwiegend unbekanntes Mitmenschen in einer ggf. sehr heterogenen Gemeinschaft zugutekommt.

Viele Berichte über das Blutspende- und Transfusionswesen in multikulturellen Vielvölkerstaaten setzen einen oft in Erstaunen, inwieweit die Blutspendebereitschaft (ABER auch die Bereitschaft oder Zurückhaltung bei der Annahme einer Blutübertragung) selbst viele Jahre, d.h. Generationen nach der Einwanderung wegen ganz unterschiedlicher Ausprägungen des jeweils vorherrschenden, meist religiös geprägten Gemeinnsinns gegenüber Menschen in und außerhalb der eigenen Familie variiert. Nicht zuletzt werden dadurch auch die Einstellungen zu den unterschiedlichen lebensverlängernden Maßnahmen nicht unerheblich beeinflusst.

## DIE BLUTTRANSFUSION AUF DEM WEG VOM MYTHOS ZUM ARZNEIMITTEL

Will man verstehen, warum sich selbst in Europa die Transfusionskonzepte von Land zu Land so massiv unterscheiden, – z.B. verbraucht Deutschland nahezu doppelt so viele Erythrozytenkonzentrate pro Einwohner wie Frankreich oder England – sollte man auch wissen, warum keines der in Deutschland gängigen Blutprodukte, wie bei Arzneimitteln eigentlich gesetzlich geregelt, mit Hilfe von großen vergleichenden Wirksamkeitsstudien „ordnungsgemäß“ zugelassen werden konnte. Unter dem Zwang zur europäischen Vereinheitlichung wurden nämlich zu Beginn dieses Jahrhunderts nach ca. 60 Jahren stetig steigender Fremdblutübertragungen die Erythrozyten- und Thrombozyten-Konzentrate sowie die gerinnungsaktiven Frischplasmen (EK, TK und GFP) nachgelassen, in dem man nur anhand von vielfältigen Erfahrungsberichten klinische Gutachten über deren mögliches Nutzen-Risiko-Verhältnis erstellte. Diese wurden dann für alle antragsstellenden Blutspendedienste zum Verweisen darauf bei der Zulassungsbehörde hinterlegt. Interessanterweise gab es in fast allen anderen Ländern kein solches Problem, da die Blutprodukte dort (für uns kurioserweise) nicht dem Arzneimittelrecht unterliegen, sondern meist eine eigene Heilmittelgruppe darstellen.



**Abbildung 2: Demographie in den alten versus neuen EU-Ländern**

Demographie in den alten versus neuen EU-Ländern mit einem dramatischen Geburtenrückgang von mehr als 50 % nach dem Fall der Mauer und des Eisernen Vorhangs in Ost-Europa. **Quelle:** Greinacher, A. et. al.: Impact of demographic changes on the blood supply: Mecklenburg-West Pomerania as a model region for Europe. *Transfusion* 47 (2007), S. 395-401.

Diese Historie erklärt auch, warum es bis vor wenigen Jahren nur vereinzelt größere randomisierte Studien gab, die abklären sollten, inwieweit der Einsatz von Blutprodukten für den Patienten klinisch dringlich erforderlich sein könnte, wobei vorwiegend Untersuchungen zur Notwendigkeit einer prophylaktischen Thrombozytensubstitution bei hämatologischen Patienten unter Chemotherapie mit und ohne Stammzelltherapie publiziert worden waren (Riou-Massé B 2013, Slichter SJ 2013, Wandt H 2012). Dazu kamen noch einige Veröffentlichungen über Neuerungen bei den Thrombozytenpräparationen für eine langfristig verbesserte Verträglichkeit, wie z.B. die Leukozytendepletion, der Plasmaersatz durch Stabilisatorlösungen, gasdurchlässigere Lagerbeutel u.a.m. (Thiele Th 2011, Williamson LM 2007). Größere vergleichende Studien über Unterschiede bei der Mortalität sowie für immunologische und infektiologische Nebenwirkungen im Rahmen einer liberalen oder restriktiven Erythrozyten-Substitution kamen vereinzelt in den letzten 10–15 Jahren hinzu (Hebert PC 1999, Vamvacas EC 2007, Carson JL 2011 und 2015).

Interessanterweise gibt es bis dato überhaupt keine größeren klinisch relevanten Studien zur akuten Gabe von Thrombozyten beim akut blutenden chirurgischen Patienten. Ebenso fehlen jegliche Daten zur Vergleichbarkeit von Wirkungen und Nebenwirkungen bei der Gabe von Thrombozyten-Konzentraten (TK) mit unterschiedlichen Herstellungsverfahren (Pool-TK/PTK versus Apherese-TK/ATK). Für viele Kliniker wenig überraschend, zeigen allerdings die meisten neueren Studien, dass sowohl bei der Gabe von Erythrozyten, Thrombozyten und Frischplasma die bislang als üblich angesehenen Grenzwerte für eine klinisch notwendige Substitution nach unten korrigiert werden können. Dabei ergaben sich sogar Hinweise,

dass eine liberalere Transfusionspraxis für anämische Patienten auf der Intensivstation sogar oft eine schädliche Auswirkung auf die Mortalität haben kann (Marik PE 2008). Weitere Untersuchungen legen auch den Schluss nahe, dass die Bluttransfusionen möglicherweise bei Patienten mit einem hohen Letalitätsrisiko die Mortalität zwar zu senken vermögen, bei weniger gefährdeten Patienten gegebenenfalls die Mortalität gar erhöhen (Perel et al. 2014).

## DIE BESONDERE STUDIENPROBLEMATIK BEI TRANSFUSIONEN

Absolut kritische, d.h. lebensnotwendige Grenzwerte lassen sich allein aus Erfahrungsberichten von Ärzten und Krankenhäusern gewinnen, die vorwiegend Patienten behandeln, die die Gabe von Blutprodukten aus religiösen Gründen ablehnen (z.B. Zeugen Jehovas), da eine Randomisierung in Patientengruppen mit oder ohne Bluttransfusionen vor allem auch in Studien der Unfallchirurgie keine Zustimmung in der Ethikkommission finden würde. Diese Problematik sehen auch die Autoren der Leitlinienkommission der Bundesärztekammer (BÄK), die aus retrospektiven Erhebungen (einschl. Metaanalysen und Analysen zwischen gematchten Patientengruppen) keine gesicherten absoluten Grenzwerte zur Transfusionsindikation benennen konnten. Eine der wenigen „1A“ Empfehlungen, keine EK mehr zu verabreichen, betrifft den oberen „Soll-Grenzwert“ bei der akuten Anämie von  $> 10 \text{ g/dl}$  ( $> 6,2 \text{ mmol/L}$ ), wobei schon beim unteren „Sollte-Grenzwert“ bei der chronischen Anämie von  $< 8\text{--}7 \text{ g/dl}$  ( $< 5,0\text{--}4,3 \text{ mmol/L}$ ) für die Gabe von Blut nur eine mittelstarke Empfehlung (1C) möglich schien (BÄK Q-Leili 2009).

Dieser Besonderheit bei der Bluttransfusion tragen die Querschnitts-Leitlinien der BÄK zur Therapie mit Blutkomponenten und Plasmaderivaten bei der Beurteilung von Grenzwerten Rechnung, indem allgemein übliche und über Jahrzehnte generell akzeptierte Hämoglobin- und Thrombozytenwerte sehr häufig mit dem Evidenzgrad „1C+“ („könnte“) gewichtet werden (BÄK Q-LeiLi 2009). „So trifft z. B. eine Klassifizierung als ‚1C+‘ Empfehlung auf medizinische Maßnahmen zu, die fester Bestandteil der ärztlichen Routineversorgung sind, ohne dass entsprechende Studien vorliegen und diese, z. B. aus ethischen Gründen, auch zukünftig nicht möglich sein werden“ (Zitat aus den Querschnitts-Leitlinien der BÄK unter „Allgem. Erläuterungen“).

## LÄNDERSPEZIFISCHES BLUTSPENDE- UND TRANSFUSIONSVERHALTEN

Für viele Ärzte in Deutschland ist es sicher befremdlich, dass die Indikationsstellung bei der Gabe von Blutprodukten von Land zu Land auch innerhalb der Europäischen Union sehr unterschiedlich ist, und zwar nicht nur abhängig von den in anderen Ländern teils unterschiedlichen Gefahren bei der Blutübertragung (je nach Durchseuchung der Bevölkerung mit transfusionsrelevanten Erregern), sondern auch je nach der Verfügbarkeit von Blutprodukten und nicht zuletzt deren Preis (in vielen Ländern mehr als dreimal teurer als in Deutschland). Zudem scheidet in vielen süd- und osteuropäischen Ländern die Gabe von Blut schon allein daran, dass für dessen Beschaffung sowie für die teils auch nötige Blutspende die Familie des Patienten selbst oder dessen Freunde verpflichtet werden (müssen), da eine der Allgemeinheit zugutekommende Blutspende in vielen Ländern nahezu unbekannt ist oder gerade mal nur für die akute Notversorgung ausreicht. Zum Teil erhalten die Patienten für einen planbaren operativen Eingriff überhaupt nur dann einen OP-Termin, wenn die notwendige Anzahl an Blutkonserven mit Hilfe von Freunden und Verwandten herangeschafft wurden („Ansparen“ für die Blutbank) und zum Teil sind diese auch verpflichtet, die verbrauchten Blutkonserven auszugleichen, wenn eine Notfallversorgung erforderlich war („Rückzahlung“ an die Blutbank). In manchen Ländern erhält man in solchen Fällen vom Krankenhaus auch Listen mit Adressen von Menschen, die bekanntermaßen des Öfteren bereit sind, Blut zu spenden.

## DEMOGRAPHISCHE VERÄNDERUNGEN, TEILS DRAMATISCH FÜR DIE BLUTVERSORGUNG

Aber auch in Mitteleuropa ist die Blutspendebereitschaft seit einigen Jahren stark rückläufig und zudem nimmt aufgrund des Demographiewandels die Anzahl der gesunden, jungen Blutspenderinnen und Blutspender (vor allem in den sogenannten neuen Bundesländern und östl. EU-Ländern) teils dramatisch ab (**Abbildung 2**). Das Missverhältnis der Verfügbarkeit von Blutprodukten zum absolut notwendigen Bedarf scheint aber möglicherweise durch das überall propagierte „patient blood management“ zumindest teilweise mittelfristig ausgleichbar, wobei größere Einsparungen an Transfusionen nur bei planbaren Operationen zu erreichen sind, indem man betroffene Patienten mit einer Anämie präoperativ so behandelt (z. B. mit Eisenpräparaten i. v.), damit sich der Hämoglobinwert hochnormal stabilisiert.

Die länderabhängigen transfusionsmedizinischen Probleme betreffen allerdings die Indikationsstellung innerhalb wie außerhalb der Palliativmedizin in gleicher Weise und wurden hier nur deshalb näher ausgeführt, damit man auch in der Transfusionsmedizin gewahr wird, dass man Publikationen aus anderen Ländern und Kulturkreisen über hämotherapeutische Maßnahmen mit eigenen Erfahrungen kaum vergleichen kann. Dazu gehört auch das Abwägen zwischen dem transfusionsbedingten Benefit für die Patienten gegenüber möglichen unerwünschten (Neben-)Wirkungen, da in einigen Ländern in Europa durch das generelle Leukozytendepletieren der Blutkonserven nicht nur die Verträglichkeit älterer Konserven verbessert ist, sondern auch einige Infektionsübertragungen, wie z. B. CMV vermieden werden, sowie auch

### Fazit:

Die Auswahl der therapeutischen Maßnahmen ist gerade auch bei der Gabe von Blutprodukten vorwiegend vom generellen Entwicklungsstand des jeweiligen Landes und der dortigen Medizin abhängig, zumal sich dadurch auch die hohe Qualität der Blutprodukte sowie die der davon abhängigen transfusionsbedingten Nebenwirkungsraten unterscheiden. Beim jeweiligen Bluttransfusionswesen beeinflussen zudem religiöse und traditionelle sowie davon abhängige Moralvorstellungen die Blutspendebereitschaft und damit auch die generelle Verfügbarkeit von Blutprodukten.

febrile Reaktionen und möglicherweise auch immunmodulatorische Auswirkungen, wie z. B. bei Tumorpatienten die Rezidiv- und Metastasierungsraten (Thiele Th 2011, Williamson LM 2007).

## BESONDERHEITEN IN DER PALLIATIV-MEDIZIN (UND INTENSIVMEDIZIN)

Auch wenn die Gabe von Blutprodukten am Lebensende genauso wie andere medizinische Maßnahmen durch die Indikation und den Patientenwillen legitimiert sein muss, kommt hier vor allem noch die Beurteilung der Sinnhaftigkeit in Hinblick auf ein bestimmtes palliatives Therapieziel hinzu, wenn z. B. dadurch Blutungen im Nasen-Rachenbereich oder gar Sterbesymptome effektiv gelindert werden können, ohne dass dafür eine gleichwertige Alternative bestünde. Wenn also ein Verzicht auf lebensverlängernde Maßnahmen beschlossen worden ist, sollten die Blutprodukte keinesfalls anhand von leitliniengerechten Laborwerten, sondern ausschließlich für das nunmehr rein palliative Therapieziel eingesetzt werden. Dabei muss nicht parallel die Gabe von den diversen Blutprodukten gänzlich eingestellt werden, sondern je nach Indikationsstellung können auch unterschiedliche Blutprodukte noch weiter eingesetzt, resp. früher als andere weggelassen werden.

Während die Gabe von Frischplasma in der Palliativmedizin überhaupt keine (wie auch in der internistischen Intensivmedizin kaum eine) Indikation hat, kann die Thrombozyten-Substitution in bestimmten Situationen angebracht sein, um z. B. Blutungen im Rachenbereich zu stoppen versuchen oder palliative Maßnahmen zu unterstützen, wie z. B. das Legen einer percutanen Magensonde bei schwerer Thrombozytopenie. Dabei wäre allerdings vorher ganz dringlich noch zu klären, ob diese „künstliche“ Ernährung vom Patientenwillen abgedeckt ist, zumal ein letzthin ergangenes BGH Urteil unter der Meinung, dass diese Ernährungsweise nicht zu den lebensverlängernden Maßnahmen gehört, deren Nichtdurchführung nicht als aktive Sterbehilfe ansah (BGH: AZ XII ZB 604/15).

Eine vergleichbare Einschätzung wäre sicher auch bei der rein prophylaktischen Gabe von TKs gegeben, wenn damit nicht ein geplanter blutungsgeneigter Eingriff verbunden ist. Wiederholte prophylaktische TK-Gaben ohne Aussicht auf eine patienteneigene Erholung der Thrombozytenproduktion sind nicht nur „vergeblich“, da dadurch die Ansprechraten der weiteren TK-Gaben immer schlechter werden und im Blutungsfall dann oft der Erfolg ausbleibt, sodass das eigentliche Therapieziel (Beherr-

schung einer Blutung) nicht erreicht wird (~medizinische „futility“). Dafür spricht auch eine Untersuchung bei ambulanten Patienten, die beim letzten stationären Aufenthalt bei Blutungen oder nur prophylaktisch TK erhalten hatten, dass die thrombozytopenischen Patienten, die keine TK erhielten, keineswegs, wie befürchtet, an Blutungskomplikationen verstorben sind (Goksu SS 2014).

## ALTERNATIVE THERAPEUTIKA ZU DEN BLUTPRODUKTEN

Je nach Krankheitsentwicklung und Einschränkung unterschiedlicher Organfunktionen kann auch die Gabe von Antifibrinolytika (Cyklokapron®, z. B. auch als Lösung zur Mundspülung bei Schleimhautblutungen) oder Desmopressin-Analoga (Minirin®) hilfreich sein. Gerade in der Palliativversorgung sollte man sich auch mal bei diffusen Blutungen über den Sinn der Fortführung einer Thromboseprophylaxe oder auch Thrombozytenaggregationshemmung, insbesondere bei einer Doppelhemmung, Gedanken machen. In einigen Untersuchungen über medizinische Maßnahmen in der Palliativ-Versorgung gehören allerdings die Gabe von Blutkonserven und die Hämodialyse sowie die Verabreichung von Kreislauf-stützenden Medikamenten meist zu den ersten medizinischen Maßnahmen, die ausgesetzt werden (Asch DA 1999).

## SPEZIELLE BELANGE IN DER HÄMATO-ONKOLOGIE BEI DER BLUTTRANSFUSION

Als eine Besonderheit bei hämato-onkologischen Patienten (und teils auch deren Ärzten), die im Rahmen von wiederholten Chemotherapiezyklen immer wieder Bluttransfusionen benötigten (oder angeordnet haben), kommt noch als wichtiger, teils komplizierender Bestandteil der Indikationsstellung die Patienteneinwilligung hinzu. Dieser Autonomie-Aspekt kommt hier bei diesen Patienten besonders zum Tragen und erschwert die Akzeptanz zur Beendigung hämotherapeutischer Maßnahmen, da während der wiederholten Chemotherapiezyklen die Transfusionen als selbstverständliche, zum gesamten Krankheitsverlauf gehörige und somit als gewohnheitsrechtlich legitimierte Supportivtherapie erlebt worden sind. Die Gabe von Blutprodukten wird daher als anscheinend einfache Substitution fehlender, aber lebenswichtiger körpereigener Stoffe und weniger als eine interventionelle (zustimmungspflichtige) medizinische Behandlung empfunden (Alt-Epping 2010). Hier fällt es wohl sehr oft allen Beteiligten schwer, bei dem vereinbarten Verzicht auf lebensver-

längernde Maßnahmen die von den Leitlinien vorgegebenen Grenzwerte zur Transfusion „beiseite“ zu lassen.

In einer Untersuchung bei anämischen Patienten (nach WHO < 10,0 g/dl) wird gar die Lebensverlängerung um eine Woche bei den onkologischen Patienten, die bei ihrer letzten stationären Aufnahme EK erhielten, als dringlicher Beleg für die Effektivität von Transfusionen beschrieben, wobei die „Lebensverlängerung“ solcher Art in einem Palliative Care Symposium auch als „Verlängerung des Sterbens“ kritisiert wird (Goksu SS 2014, Hinshow DB 2003).

### Fazit in der Hämatologie:

Die Assoziation der Blutkonserven mit dem Begriff „Lebenssaft“ erschwert gerade in der Palliativmedizin eine emotionsfreie Bewertung von Transfusionskriterien, insbesondere bei hämato-onkologischen Patienten, da deren teils über Jahre vorausgehenden (Chemo-)Therapien meist nur durch die Gabe von Blutprodukten möglich gewesen sind und dadurch oft eine besondere Bindung an die Hämotherapie entstanden ist.



Abbildung 3: Die Beschreibungen von dem Psychiater Bleuler

Das häufig zu beobachtende ärztliche Verhalten bei Therapieentscheidungen wird heute vor allem in der Intensiv- und Palliativ-Medizin als medizinische „futility“ bezeichnet.

## GERECHTE VERTEILUNG KNAPPER THERAPIERESOURCEN

Auch hinsichtlich der immer knapper werdenden Blutprodukte erscheint aus Gerechtigkeitsgründen eine sehr strenge Indikationsstellung bei der Bluttransfusion zwingend geboten, wobei die Kriterien für einen absoluten Verzicht auf die Gabe von Blutprodukten als eine der möglichen Therapiebegrenzungen noch sehr vage sind. Um für diese Abwägungen eine gesetzlich geförderte Grundlage zu schaffen, wurde 1998 das Transfusionsgesetz in Kraft gesetzt, dessen Zweck es ist (TFG § 1), „... für eine sichere Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und für eine gesicherte und sichere Versorgung der Bevölkerung mit Blutprodukten zu sorgen“. Im § 15 TFG wird ein System der Qualitätssicherung für die Anwendung von Blutprodukten vorgeschrieben und im § 18 TFG wird die BÄK aufgefordert, den allgemein anerkannten Stand der medizinischen Wissenschaft und Technik insbesondere für (1.) die Anwendung von Blutprodukten, (2.) die Qualitätssicherung der Anwendung von Blutprodukten, (3.) die Qualifikation der damit tätigen Personen und (4.) für den Umgang mit nicht angewendeten Blutprodukten festzustellen.

Die Verfügbarkeit von Blutprodukten (und/oder Spendern) sowie der zeitliche und personelle Aufwand zur Testung der Blutkonserven (Transportwege für Kreuzblutproben und getesteten Blutkonserven) und nicht zuletzt auch der Preis beeinflussen natürlich in ganz anderer Weise die Entscheidung zur Weiterführung von hämotherapeutischen Maßnahmen im Gegensatz zur Gabe von vor Ort vorrätigen Kreislauf-unterstützenden Medikamenten, von „kostengünstigen“ Antibiotika bei beginnendem Fieber und Infusionen für die Ernährung und/oder für den Flüssigkeitshaushalt, Hämofiltration und/oder Dialyse und schlussendlich die maschinelle Beatmung.

Inwieweit in der individuellen Palliativsituation sich die Symptome, wie z. B. Schwindel, Sehstörungen und Schlafstörungen im Einzelfall durch Transfusionen bessern lassen, sollte mit dem Patienten besprochen werden, ehe weitere Erythrozytenkonzentrate wegen eines subnormalen Hb-Wertes geordert werden. Dabei muss allerdings auch berücksichtigt werden, dass sehr oft eine transfusionsbedingte Symptombesserung erst ab dem 2. Tag danach zu beobachten ist, da die Sauerstoff-Transportkapazität sich erst nach mehr als 24 Stunden regeneriert.

Interessanterweise sind die Entscheidungen der Ärzte dabei auch abhängig von den unterschiedlichen Lebenserfahrungen, d. h. vom Alter und auch vom Facharztstan-

dard und nicht zuletzt auch vom Geschlecht, wobei sich laut Umfragen wohl Ärztinnen und auch junge Ärzte am meisten von den Einwendungen der Angehörigen beeinflussen zu lassen scheinen (Hinkka 2002). Sicherlich werden dadurch auch nicht nur die Placebo-, sondern auch die Nocebo-Effekte beeinflusst (**Abbildung 3**).

## DIE BLUTTRANSFUSION IN DER PALLIATIVVERSORGUNG

Die oft zu hörende Aussage „wir können ihn/sie ja nicht verbluten lassen“, ist daher kein Argument für die Gabe von Blut. In der Palliativmedizin muss immer wieder ein Mittelweg gesucht werden, der sowohl medizinische „Futility“ als auch „Therapeutischen Nihilismus“ vermeidet (Alt-Epping B. 2010). Der berühmte Psychiater E. Bleuler schrieb schon 1929 in seinem vielfach wiederaufgelegten Buch nieder, dass „wir viel zu wenig wissen, wie manche Krankheiten ohne ärztliche Eingriffe verlaufen und dass wir diese Kenntnisse, sowie wir es wissen, in autistischer Weise von unseren medizinischen Überlegungen ausschließen, statt sie zur Basis unserer therapeutischen Handlungen und Forschungen zu machen“. Und weiter: „Auch in der Medizin ist der Trieb zu helfen noch zu prompt und ungehemmt; die Überlegung, wie und wo zu helfen, noch zu langsam und zu zurückhaltend (Bleuler 1929).

## ETHISCHE STRUKTURIERUNG MEDIZINISCHER THERAPIEENTSCHEIDUNGEN

Neben der Beachtung von Leitlinien, Erstellung von Algorithmen sowie Besuch von Fort- und Weiterbildungen ist die strikte Einhaltung der vier Prinzipien zur ethischen Strukturierung medizinischer Entscheidungen von grundlegender Bedeutung:

### Wohltun - Selbstbestimmung - Schaden vermeiden - Gerechtigkeit

#### *Vier Prinzipien zur ethischen Strukturierung*

Sicherlich steht erst einmal die Entscheidung für eine „wohltuende“ Therapie im Vordergrund, wobei auch der Umfang der diagnostischen Maßnahmen diesem Vorgehen entsprechen sollte. Hierfür sind sicher fachspezifische Leitlinien sehr hilfreich, deren Empfehlungen ggf. schon in den hauseigenen Standard Operation Procedures (SOP) aktuell eingearbeitet worden sind (Smith LB 2013). Gleichzeitig gilt es, den Patienten vor einem möglichen (individuellen) Schaden zu bewahren, insbesondere wenn dieser die Lebensqualität des Patienten über die Maßen beeinträchtigen könnte.

Ursache von Atemnot	Ursächliche Therapie
Anämie	Transfusion
Atemwegsobstruktion, COPD als Begleiterkrankung	Antiobstruktive Therapie, Kortikosteroide
Hämoptysen	Antifibrinolytika, bronchoskopische oder operative Intervention (Stent, Laser, Argon-Beamer), Strahlentherapie
Infektionen, z. B. Pneumonie	Antibiotika, Antimykotika
Obere Einflusstauung	Antikoagulantien, Cava-Stent, Kortikosteroide, Strahlentherapie
Obstruktion der Atemwege durch Tumor	Bronchoskopische oder operative Intervention (Stent, Laser, Argon-Beamer), Strahlentherapie
Perikarderguss	Perikardpunktion, Perikardiodese
Pleuraerguss	Pleurapunktion, Pleuradrainage, Pleurodese
Pulmonale Stauung	Diuretika, andere adäquate, medikamentöse Therapien

**Tabelle 1: Mögliche Ursachen von Atemnot und Therapieoptionen**

(Nach S3-Leitlinie Palliativmedizin – Evidenztabellen [Tab. 3] Version 1.0; Mai 2015)

Während es in größeren medizinischen Einrichtungen sicher eher selten zu Engpässen bei der Bereitstellung von Blutprodukten kommt, ist andernorts ein gerechtes Abwägen (Alter, Krankheitsstadium u.a.m.) bei der Dringlichkeit zur notwendigen Versorgung kein allzu seltenes Ereignis, bzw. machen sich in den Einrichtungen gewohnheitsmäßige Bereitstellungsengpässe „standardisiert“ breit. Erst nach Klärung all dieser Fragen ist es möglich, den Patienten umfassend aufzuklären und mündig seine Entscheidung treffen zu lassen, einschließlich Einwilligungsschrift. Inwieweit durch Transfusionen das Leben von palliativ versorgten hämato-onkologischen Patienten verlängert wird und die Mortalität zum Guten oder Schlechten beeinflusst wird, scheint bislang allerdings noch durch keine ausreichenden Studien endgültig zu klären gewesen sein (Hopewell S. 2013, Walsh TS 2013, Wang T 2014).

Der Bedeutung für das Leben des Patienten entsprechend wird man den Umfang der vorbeschriebenen Vorgehensweisen anpassen (müssen), da bei der zunehmenden Personalknappheit, nicht alle wünschenswerten Vorhaben ausgiebig genug zu realisieren sind. Sehr hilfreich sind dafür sicher auch die Palliativ-Leitlinien sowie die Etablierung des Hospiz- und Palliativgesetzes (HPG), so dass die Vorgehensweisen in Zukunft weniger intuitiv entschieden werden, so wie es mittlerweile immer häufiger auch auf den hämatologischen Kongressen diskutiert wird.

Aber auch anhand von Palliativ-Leitlinien bleibt die Entscheidung, ob z.B. eine Atemnot aufgrund einer Anämie besteht oder andere Ursachen wahrscheinlicher sind, recht schwierig (**Tabelle 1**). Diese Problematik sahen auch die Autoren der Metaanalyse im BMJ bei der Auswertung der Häufigkeit von Mortalitätsraten bei transfundierten versus nicht-transfundierten Patienten, da möglicherweise doch „einfach“ die kränker erscheinenden Patienten eher eine Transfusion erhalten haben (Hopewell S. 2013). Damit die Therapiemaßnahmen, einschließlich die Gabe von Blutprodukten strukturierter und emotionsfreier getroffen werden, sind in den Deutschen Kliniken zunehmend Klinische Ethikkomitees etabliert worden, die in Form von moderierten Ethikfallberatungen schwierige Krankheitsverläufe interdisziplinär besprechen. Es bleibt zu hoffen, dass die wenigen bislang tätigen Ethikberater zumindest in den Krankenhäusern der Maximalversorgung flächendeckend und besser ausgestattet zurate gezogen werden können, z.B. auch bei regelmäßigen Ethikvisiten, wie es ganz aktuell im Deutschen Ärzteblatt (Jg. 114; Juni 2017) angemahnt und ausgiebig diskutiert worden ist. Der Sachverstand der Transfusionsmediziner wäre hier sicherlich bei einer gerechten Zuteilung der Blutprodukte letztendlich für alle Patienten eine große Hilfe.

## Der Autor



**Prof. Dr. med. Marcell U. Heim**  
Stammzellspenderdatei der Otto-von-Guericke  
Universität am Institut für Transfusionsmedizin  
im Universitätsklinikum Magdeburg  
marcell.heim@med.ovgu.de

Die Literaturhinweise zu diesem Artikel finden Sie im Internet zum  
Download unter: [www.drk-haemotherapie.de](http://www.drk-haemotherapie.de)