

Immer ruhig Blut geben, gilt nicht mehr

Patient Blood Management soll Transfusionen auf das Nötige begrenzen

Von Christoph Weymann

Der «ganz besondere Saft» ist mit allerlei Mythen verbunden. Auch aus naturwissenschaftlicher Sicht ist Blut immer noch so komplex und mysteriös, dass man es bis heute nicht künstlich herstellen kann. Umso faszinierender die medizinische Errungenschaft, Leben retten zu können mit gespendetem Blut, das aber ununterbrochen von Tausenden Freiwilligen zur Verfügung gestellt werden muss. Es liegt wohl an der Verletzlichkeit dieses Systems – und daran, dass damit auch Geld verdient wird –, dass sein Nutzen lange nicht genauer überprüft wurde.

Dabei werden Bluttransfusionen in Medizinerkreisen in den letzten zwei Jahrzehnten zunehmend mit einem höheren Risiko für Komplikationen und Infektionen in Verbindung gebracht. Zum Teil lassen sich diese Effekte erklären – etwa mit dem geschwächten Immunsystem der Kranken, das übersehenen Krankheitsserregern oder aggressiven Antikörpern im fremden Blut besonders hilflos gegenübersteht. Beweisen lässt sich ein direkter Zusammenhang aber selten. Auch die schwere Grunderkrankung des Patienten oder eine Operation mit starkem Blutverlust, die Anlass für die Blutübertragung war, könnten die Ursache von Komplikationen sein, betont Patrick Meybohm, leitender Oberarzt Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin an der Klinik für Anästhesiologie am Universitätsklinikum Frankfurt: «Das kriegt man nicht richtig auseinandergeröstelt, aber man weiss: Je mehr es blutet und je mehr Transfusionen man braucht, desto grösser wird das Problem.»

Eigenblut vor!

Engagierte Mediziner setzen sich deshalb seit Jahrzehnten dafür ein, den Einsatz von Fremdblut zu minimieren. Eine im Februar veröffentlichte Untersuchung über die Anwendung eines solchen «Patient Blood Management»-Programms (PBM) in den vier grossen Kliniken des Bundesstaats Western Australia bewies, dass es tatsächlich auch Transfusionen sind, die bei Komplikationen eine entscheidende Rolle spielen. Nachdem in sechs Jahren mehr als 600 000 Patienten nach neuen Richtlinien behandelt worden waren, zeigte sich ein Rückgang der Krankenhaussterblichkeit um 28 Prozent. Es gab 21 Prozent weniger Krankenhausinfektionen, 31 Prozent weniger Herzinfarkte und Schlaganfälle, die Verwendung von Blutprodukten konnte um 41 Prozent reduziert werden.

Das dahinterstehende Konzept besteht im Prinzip in der konsequenten Umsetzung der Erkenntnis, dass es gesünder für Patienten ist, deren eigenes Blut vor, während und nach einer OP genau zu kontrollieren und zu stärken, als sich darauf zu verlassen, notfalls kurzfristig mit Fremdblut zu «reparieren». Abgesehen von Notfällen und dramatischen Operationsverläufen greifen Mediziner vor allem zum roten Beutel, wenn die Konzentration des sauerstofftransportierenden Hämoglobins (Hb)



Off ein Segen, manchmal ein Fluch. Blutkonserven können Leben retten, sollten aber mit Bedacht eingesetzt werden. Foto: Key

im Blut einen Mindestwert unterschreitet und die schwächende Anämie (Blutarmut) zu massiv wird.

Bei der Frage, wie niedrig dieser Wert sein darf, bevor Fremdblut transfundiert werden muss, zeichnen sich PBM-Mediziner durch die grössere Kaltblütigkeit aus. «Der Körper kann sich auch an tiefere Hb-Werte extrem gut adaptieren», sagt Donat R. Spahn, Direktor des Instituts für Anästhesiologie am Universitätsspital Zürich und international renommierter Experte für Patient Blood Management, und verweist auf die Erhöhung der Herzpumpleistung. Ausserdem liege die Sauerstoffausschöpfung im Blutkreislauf nur bei 25 Prozent und könne vom Körper notfalls locker verdoppelt werden.

Unter anderem aus der Erfahrung einzelner Ärzte bei der Behandlung von Zeugen Jehovas, die aus religiösen Gründen eine Blutübertragung selbst bei Lebensgefahr ablehnen, hatte sich gezeigt, dass auch extrem niedrige Hämoglobinwerte, die man früher für bedrohlich hielt, für den Körper kein allzu grosses Problem darstellen.

Eine Zusammenfassung von 31 Studien durch die Cochrane Collaboration im Oktober 2016 ergab, dass Patienten, denen nur bei stärkerem Absinken der Hb-Werte ein Blutbeutel angehängt wurde («restriktive» statt «liberale» Handhabung), nicht schlechter dran waren als die schneller Transfundierten. Spahn verweist auf renommierte Studien, die im Gegenteil für die Über-

legenheit der restriktiven Transfusionsstrategie sprechen.

Kontrolle ist besser

Ungünstig ist es aber, wenn schon vor der OP eine Anämie besteht. Da man weiss, dass etwa ein Drittel der Kranken verminderte Hb-Werte hat, ist bei ihnen absehbar, dass die Operation belastender sein wird als nötig. In solchen Fällen sei – unabhängig von eventuellen Transfusionen – die Sterblichkeit um 40 Prozent höher und es gebe 30 Prozent mehr schwere Komplikationen, betont Spahn. Das Ziel ist deshalb eine frühzeitige Optimierung der Hämoglobin- und Eisenwerte, um die Patienten optimal vorzubereiten. Damit das funktionieren, müsse man sie «relativ früh kennen», sagt Spahn.

Bisher erfahre ein Anästhesist am Zürcher Unispital aber oft erst kurzfristig vom OP-Programm und von einer Anämie. Deshalb soll zukünftig, wenn der Chirurg den Patienten zwei oder drei Wochen vorher zur Operation anmeldet, im Hintergrund ein Programm überprüfen, ob die OP typischerweise mit mehr als 500 ml Blutverlust oder Transfusionen verbunden ist, und in diesem Fall frühzeitig die Messung und Optimierung der Blutwerte veranlassen. Selbst wenn der Patient während der OP Blut verliert, bleiben den Operateuren erst einmal andere Optionen als eine Transfusion.

So hat Spahn mit seinem Team einen neuen Algorithmus, eine

Handlungsanweisung für die Stabilisierung der Blutgerinnung, entwickelt. Damit lasse sich etwa erreichen, dass der Patient nur einen halben Liter Blut verliere. Wenn die Blutgerinnung nicht mehr funktioniere, seien es bei der gleichen Operation «locker mal zwei Liter», erklärt Spahn. Vorbeugende Eigenblutspenden, die in den 1980er-Jahren aus Furcht vor HIV-verseuchten Blutkonserven eingeführt wurden, sind nur in Ausnahmefällen eine Alternative. «Das spielt bei uns keine Rolle, weil wir die Patienten vor der Operation nicht zusätzlich durch eine Blutspende schwächen wollen», sagt Meybohm. Die Idee, dass eine Blutentnahme die Neubildung roter Blutkörperchen stimulieren würde, habe sich als falsch erwiesen, bestätigt Spahn.

Dafür stehen inzwischen Geräte für eine «maschinelle Autotransfusion» zur Verfügung, die es ermöglichen, während der OP das ohnehin abgesaugte Blut des Patienten aufzufangen und zu reinigen, sodass es bei Bedarf zurückgegeben werden kann. Manchmal ist der Transfusionsbedarf von Patienten sogar krankenhaushausgemacht, etwa durch allzu häufige Blutabnahmen. «In einem normalen Krankenhaus hat jeder Patient nach vier Wochen so viel Blut verloren, dass er früher oder später eine Transfusion braucht», klagt Patrick Meybohm, der in Deutschland gemeinsam mit Kai Zacharowski, Direktor der Frankfurter Klinik für Anästhesiologie und einer der führen-

den PBM-Experten, ein Netzwerk aufgebaut hat, um Kliniken für einen sparsameren Umgang mit der Ressource Blut zu gewinnen.

Blutsparen lohnt sich

Meybohm und Zacharowski haben deshalb verschiedene kleinere Probenröhrchen herstellen lassen, die mit der halben Blutmenge auskommen. In der Schweiz werde das von Klinik zu Klinik unterschiedlich gehandhabt, sagt Spahn. Dort, wo – wie in Zürich – Wert darauf gelegt wird, einen Teil jeder Probe für Nachbestimmungen einzufrieren, sei eine solche Umstellung schwierig. Für «mattentscheidend» hält er sie aber nur auf der Intensivstation, wo er sich auch eine Verringerung der Probenhäufigkeit vorstellen könnte.

Trotz mancher Widerstände steht die Schweiz insgesamt beim Blutmanagement mit etwas weniger als 30 Erythrozytenkonzentrat – rote Blutkörperchen – pro 1000 Einwohner im Jahr derzeit besser da als Deutschland mit etwa 43. Beide Nationen haben ihren Blutverbrauch schon deutlich reduziert, das Vorbild Western Australia liegt, mit einem Wert von 19, vorn. Obwohl Patient Blood Management schon 2010 von der Weltgesundheitsorganisation und in diesem Jahr von der EU offiziell als Ziel ausgegeben wurde, ist die Begeisterung in vielen Kliniken noch etwas schwerblütig. «Aktuell ist es zu einfach und zu billig, fremdes Blut zu bestellen», sagt Meybohm, der über das von ihm koordinierte Netzwerk Kontakt zu etwas mehr als 100 (von insgesamt 2000) deutschen Kliniken hat.

Dass jede Transfusion trotz High-Tech-Medizin mit einem Restrisiko verbunden bleibt und eher eine Transplantation als eine Art Vitaminspritze ist, scheint mitunter in Vergessenheit geraten zu sein. «Der einzelne Blutspender hat nicht sein Blut gespendet, damit Ärzte in der Klinik teilweise zu grosszügig damit umgehen», sagt Meybohm. «Blut ist die kostbarste Flüssigkeit der Welt» heisst es auf der Internetseite der Frankfurter Klinik für Anästhesiologie. Angesichts des möglichen Schadens durch die «überflüssige Gabe von Blut» solle es «als Medikament mit klarer Indikation und relevantem Nebenwirkungsspektrum gesehen werden.»

Weitere Informationen zum Thema: [www.anaesthesia.usz.ch](http://www anaesthesia.usz.ch) www.patientbloodmanagement.de

ANZEIGE

Das unsichtbare Hörgerät hörplushänni



PHONAK Lyric

www.hoerplus.ch

Fachgeschäft für Hörgeräteakustik
Barfusserplatz 3, 4051 Basel
Telefon 061 226 90 30

ANZEIGE

gesundheit heute waldoriert informiert

Eine Sendung der Basler Zeitung



Prostatakrebs – was nun?

Mit Dr. Jeanne Fürst

Die Sendung ermöglichen: Universitätsklinik Balgrist, Interpharma, TopPharm AG, Vista Klinik, Viollier AG.

Was für Frauen Brustkrebs ist, ist für Männer Prostatakrebs. In der Schweiz erhalten jedes Jahr rund 6200 Männer diese Diagnose. Wann ist eine Gewebeuntersuchung notwendig, wie belastend sind solche Untersuchungen und was sind Vor- und Nachteile der verschiedenen Operationsmethoden? **gesundheit heute** spricht über relevante Fortschritte.

PTV auf SRF 1

Die Gesundheitssendung mit Dr. Jeanne Fürst
Erstausstrahlung:

Samstag, 9. Dezember 2017, 18.10 Uhr, SRF 1

Wiederholungen:

SRF 1: Sonntag, 10. Dezember 2017, 9.30 Uhr

SRF info: Sonntag, 20.30 Uhr; Montag, 8.50 Uhr und 10.30 Uhr; Samstag, 16.45 Uhr