Einer für viele - viele für einen

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Schweizerische Rote Kreuz**

Band (Jahr): **88 (1979)**

Heft 6

PDF erstellt am: **02.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-548502

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Redaktion: *Beim heutigen Umfang des Blutspendewesens spielt sicher die Logistik eine grosse Rolle. Wie wird das Problem bewältigt, den «Rohstoff» und die Präparate immer zur richtigen Zeit in der richtigen Menge am richtigen Ort zu haben?*
Prof. Hässig: In der Tat ist das Blutspendewesen aus kleinen Anfängen in industrielle Dimensionen gewachsen. Zur Lösung der komplex gewordenen Problematik der Blutbeschaffung und -verteilung bedarf es moderner Methoden des «Operations Research». Wir waren in Bern die ersten, die vor kurzem diesen Bereich in die Hand von Organisationsfachleuten gelegt haben.

Redaktion: *Das Zentrallaboratorium ist ein Dienstleistungsbetrieb, ist Drehscheibe sozusagen zwischen vielen Tausenden von Blutspendern und Blutempfängern. Dass es daneben Forschung betreibt, erwächst aus der Verpflichtung gegenüber Spendern und Empfängern. Der Weg, den es in den dreissig Jahren seines Bestehens zurückgelegt hat, ist beachtlich. Er führt von bescheidenen Anfängen zu einem Betrieb, der mit viel Geschick und nach den Grundsätzen der Betriebswirtschaft geführt werden muss. Gibt es, um die Bedeutung des Zentrallaboratoriums anhand einiger Zahlen zu illustrieren, Angaben über die Menge des verarbeiteten Blutes, den Personalbestand aus der Anfangszeit und heute?*
Prof. Hässig: Unsere Statistik beginnt 1950. In diesem ersten voll zu rechnenden Jahr wurden durch das Zentrallaboratorium 6390 Blutspenden eingebracht; 1978 waren es 235 511; aus den ursprünglich 7 Mitarbeitern sind 450 geworden. Nach dem Provisorium in der Armeeapotheke kamen 1954 der Neubau und 1967 der grosse Erweiterungsbau.

Redaktion: *Ein Jubiläum ist nicht nur ein Zeitpunkt, um Rückschau zu halten und Bilanz zu ziehen, auch ein Ausblick in die Zukunft drängt sich auf. Wie wird die Entwicklung weitergehen? Zeichnen sich Schwerpunkte ab?*
Prof. Hässig: Sicher. Die Hauptaufgabe der nächsten Jahre besteht darin, die Regionalorganisation auf einen Leistungsstand anzuheben, der es erlaubt, dass rund um die Uhr, dem kleinsten Bezirksspital, qualitätsgeprüfte Zellpräparate des Rotkreuz-Blutspendedienstes zur Verfügung stehen.

Redaktion: *Wir danken Ihnen, Herr Professor, für die Auskünfte, die Einblick in die verschiedenen Problemstellungen gaben. Der Dank des SRK geht an alle, die zum Aufbau und zur hohen Leistungsfähigkeit unseres Blutspendedienstes beigetragen haben und beitragen; ganz besonders aber an die vielen tausend Spender, die ihr Blut im Dienst der Kranken unentgeltlich zur Verfügung stellen.*

Einer für viele - viele für einen

Das klassische Bild der Bluttransfusion ist noch weit verbreitet: die Blutspende fliesst in einen Behälter (Flasche oder Beutel) in welchem sich eine gerinnungshemmende Lösung befindet. Das so gewonnene Blut wird im Kühlschrank aufbewahrt und innert spätestens drei Wochen einem Patienten verabreicht.
Diese Vorstellung von der Blutspende für einen einzelnen Empfänger ist inzwischen weitgehend überholt. (Sie ist noch gültig für Entwicklungsländer; siehe Seite 14.) Unter dem Begriff «Komponententherapie» hat nämlich in den letzten Jahren eine wesentlich vielseitigere Nutzung des Spenderblutes Einzug gehalten.

Komponententherapie = Blut nach Mass
Heute wird das Blut möglichst bald nach der Spende zentrifugiert und in seine Hauptbestandteile aufgetrennt: in Blutkörperchen und Blutflüssigkeit (Plasma). Aus diesem Ausgangsmaterial lässt sich nun in weiteren, technisch zum Teil recht aufwendigen Arbeitsprozessen eine ganze Reihe von Blut- und Plasmapräparaten gewinnen, von denen hier die wichtigsten aufgezählt seien:

– Erythrozytenkonzentrat – Thrombozytenkonzentrat	(Zellbestandteile)
– Albuminlösungen – Pasteurisierte Plasmaproteinlösung (PPL) – Gerinnungspräparate: Faktor-VIII, Faktor-IX-Komplex – Immunglobuline	(Plasmaeiweisse)

Diese Aufteilung des Blutes in verschiedene Präparate mit unterschiedlichen Anwendungsbereichen ermöglicht eine Behandlung nach Mass, bei der jeder Patient gezielt denjenigen Blutbestandteil erhält, der in seinem Falle angezeigt ist. Es kann also *mit einer Blutspende* nicht mehr nur einem, sondern *einer Mehrzahl von Patienten geholfen werden.*

Warum nur «Teilblutersatz»?
Es mag auf den ersten Blick erstaunen, dass man einem Patienten mit einzelnen Blutkomponenten helfen kann, obschon er einen Verlust an Vollblut mit all seinen Bestandteilen erlitten hat. Schaut man sich aber die einzelnen «kritischen Stufen» an, die ein Blutverlust – je nach Umfang – nach sich zieht, wird das Prinzip des «Teilblutersatzes» klar: Tritt ein Blutverlust von bis zu einem Liter ein (Stufe 1), so genügt es in der Regel, dem Kreislauf die verlorene Flüssigkeitsmenge in Form von künstlichen Plasmaersatzmitteln oder Salzlösungen wieder zuzuführen. Mit diesem Volumenersatz wird erreicht, dass der Kreislauf wieder genügend Flüssigkeit erhält, in der die Blutkörperchen und Plasmaeiweisse zu ihren Verbrauchsorten im Organismus «schwimmen» können.
Der zweite kritische Punkt tritt ein, wenn so viele rote Blutkörperchen verloren gehen, dass der Sauerstofftransport nicht mehr gewährleistet ist. In diesem Falle müssen, nebst den genannten Ersatzlösungen, auch Konzentrate roter Blutkörperchen verabreicht werden.
Bei massiven Blutverlusten der dritten Stufe kommt es zusätzlich zu einem kritischen Eiweissmangel, der nur noch mit Plasmapräparaten in grosser Menge behoben werden kann.

In der Chirurgie sind Fälle der Stufen 1 und 2 (leichter bis mittlerer Blutverlust) weitaus am häufigsten. Diese grosse Patientengruppe benötigt, wie wir gesehen haben, vor allem Ersatzlösungen und Blutkörperchen. Das Blutplasma, das man ihr vorenthält, weil sie es ja gar nicht braucht, kann also für die wenigen Patienten der Stufe 3 gespart werden, welche auf die Transfusion von Plasmapräparaten in grosser Menge oder in hoher Konzentration angewiesen sind. Zu diesem Zwecke wird Plasma aus zahlreichen Einzelblutspenden zusammengeführt – hier heisst das Motto: *viele für einen.*