

# Was den Laien interessiert : die Bluttransfusion ist eine Reparatur auf Zeit

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Schweizerische Rote Kreuz**

Band (Jahr): **78 (1969)**

Heft 4

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-974354>

## **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.

# Was den Laien interessiert

*Die Bluttransfusion ist eine Reparatur auf Zeit*

Kleinere Spitäler waren meist auf Gelegenheitsspender angewiesen, ausser wenn ein initiativer Chefarzt sich Spender verpflichtete.

Die Indikation zur Bluttransfusion beschränkte sich jedoch auf wenige Fälle. Die Blutübertragung war in der Schweiz noch nicht Allgemeingut der ärztlichen Therapie und galt vielerorts als Ausnahmeheilmittel, zu dem man in Notfällen seine Zuflucht nahm. Für die grosse Masse des Volkes war die Bluttransfusion jedenfalls etwas Neues, mit dem man sich bisher nicht auseinandergesetzt hatte.

Im spanischen Bürgerkrieg, den unser Volk mit wacher Anteilnahme verfolgte, fanden Nachrichten über den Sanitätsdienst und die Blutspendeorganisation, die auf beiden Seiten der Front aufgebaut wurden, durch die modernen Informationsmedien den Weg zu uns.

Für die republikanische Front baute Duran Jorda 1936 bis 1939 in Barcelona einen Transfusionsdienst mit nahezu 30 000 Spendern auf, die aus der ansässigen Bevölkerung, in Fabriken, Vereinen, in Städten und Dörfern angeworben wurden und viele tausend Liter Blut hergaben. Auf nationalistischer Seite waren vom Zentrum Salamanca aus etwa zwanzig Spendezentren mit Tausenden von Blutspendern errichtet und zu guter Wirksamkeit gebracht worden.

Demgemäss wurde erstmals im spanischen Bürgerkrieg der zivile Sektor für die Bluttransfusion im Arme-Sanitätsdienst herangezogen. Sowohl bei der einen wie bei der andern Partei wurde vornehmlich konserviertes Blut bereitgestellt und an die Front gebracht. Das war in diesem Stellungskrieg mit mehr oder weniger feststehenden Fronten möglich, und der Transport des Blutes konnte sich ohne grosse Schwierigkeiten abwickeln. Daneben wurde die Frischbluttransfusion von Mensch zu Mensch angewendet. Auf beiden Seiten waren erstaunliche Erfolge durch die Militärärzte und die Kommandanten gemeldet worden. Die guten Erfahrungen wurden besonders in den ärztlichen Fachzeitschriften erörtert und mit Beispielen und Zahlen belegt, drangen von dort her auch in die Weltpresse und wurden von der Öffentlichkeit diskutiert.

Mit dem Ausbruch des Zweiten Weltkrieges wandelte sich das mehr wissenschaftliche Interesse an den Fragen des Bluttransfusionswesens in harte Notwendigkeit und verhalf dem Blutspendewesen in der Schweiz zu einem raschen Aufschwung.

Unser Blutkreislauf ist wohl der wunderbarste Transportmechanismus, den es überhaupt gibt. Mit einer Länge von über hunderttausend Kilometern erstrecken sich seine haarfeinen Versorgungswege über den ganzen menschlichen Organismus. In einer einzigen Minute werden annähernd fünf Liter Blut durch den Kreislauf gepumpt. Wenn wir das Blut in einem Gefäss gerinnen lassen, dann erkennen wir, dass es aus Blutflüssigkeit (auch Plasma oder nach der Gerinnung Blutserum genannt) und aus Blutzellen besteht. Im Mikroskop können wir sodann die roten Blutkörperchen — die Erythrozyten — und die weissen Blutkörperchen — die Leukozyten — unterscheiden und als dritte im Bunde die Blutplättchen oder Thrombozyten.

Die fünf bis sechs Liter Blut, die ein Erwachsener aufzuweisen hat, enthalten zwischen 25 000 und 30 000 Milliarden rote Blutkörperchen. Das Knochenmark bildet immer wieder neue. Die weissen Blutkörperchen kennen wir als «Feuerwehr» gegen Infektionskrankheiten: Wenn sie fehlen, ist der Körper völlig wehrlos gegen eindringende Bakterien. Es entstehen an den Schleimhäuten, besonders im Mund und an den Mandeln, Geschwüre, und der Tod tritt durch eine allgemeine Blutvergiftung ein. Im zirkulierenden Blut finden sich in der Norm 100 000 bis 300 000 Blutplättchen auf den Kubikmillimeter. Sinkt ihre Zahl infolge Lähmung der Bildungsstätten im Knochenmark, so entstehen spontan oder nach geringfügigem Druck oder Anschlägen Blutungen unter der Haut und in den lebenswichtigen Organen. Ein Versagen aller drei Blutbildungssysteme hat unweigerlich den Tod zur Folge.

Diese Wunderwerkstatt der Natur zu ergründen, war die aufopfernde Lebensarbeit vieler Generationen erstranger Aerzte. Erst das 20. Jahrhundert hat uns jedoch Einblick gegeben in die wahren Zusammenhänge des sogenannten Blutbildes. Aber schon sind unsere Mediziner einen Schritt weitergegangen. Sie haben sich gesagt: Wo nur ein Teil des Organismus nicht mehr arbeitet, wo nur eine Funktion ausfällt, da müsste es möglich sein, die Natur nachzuahmen.

Jede Bluttransfusion ist in diesem Sinne eine Reparatur auf Zeit.

Wenn ein Verunfallter einen schweren Schock erleidet, der in erster Linie eine momentane Verminderung der zirkulierenden Blutmenge mit sich bringt, wird die Lücke durch die lebenserhaltende Transfusion überbrückt.

# Rückblick in Stichworten

*Marksteine in der Entwicklung des Blutspendedienstes*

Dr. med. Kurt Stampfli

Wenn durch eine Vergiftung schwere innere Blutungen entstehen, rettet nur noch die Blutspende eines Unbekannten das fliehende Leben.

Diese Beispiele lassen sich um viele weitere ergänzen. Es werden heute kaum mehr grössere Operationen vorgenommen ohne Bluttransfusionen. Vielleicht am eindrucklichsten ist der Einsatz der Blutkonserve bei Herzoperationen mit Hilfe der Herz-Lungen-Maschine. Sie kann während weniger Stunden die Herz- und Lungentätigkeit des Menschen übernehmen und bietet damit die Voraussetzung, am Herzen überhaupt arbeiten zu können. Allerdings werden dabei dreissig und mehr Blutkonserven benötigt: Aber wieviel mehr würden besorgte Eltern für ihr schwer herzkrankes Kind aufzubringen versuchen, wenn sein Leben buchstäblich von diesen Spenden abhängt.

Den Aerzten unserer Zeit ist der grosse Schritt gelungen: Blut von gesunden Menschen für Kranke und Verunfallte zu konservieren und wieder brauchbar zu machen. Vollblut wäre freilich in den meisten Fällen idealer Blutersatz, aber seine Haltbarkeit ist auf etwa drei Wochen beschränkt. Das Trockenplasma jedoch, das aus ihm hergestellt wird, enthält nur die Plasmaeiweiss-Stoffe des Blutes und kann jahrelang gelagert werden, gleichgültig, welchen Blutgruppen die Spender angehören. Von beidem haben wir aber zu wenig! Denn von den ungefähr 330 000 Flaschen Blut, die Jahr für Jahr gespendet werden, müssen mindestens 200 000 Flaschen als Vollblut sofort in unseren Spitälern verwendet werden. Jeden Tag und jede Stunde wartet irgendwo ein Schwerverletzter, eine Gebärende, ein Bluter auf die Blutkonserve, die dem Leben wieder einen Impuls geben kann. Die restlichen 130 000 Einheiten werden zur Herstellung lagerfähiger Blutpräparate verwendet. Auch sie werden laufend gebraucht. Wenn unerwartet eine Naturkatastrophe hereinbrechen sollte, ein Dambruch, ein Bergsturz, wenn ein Eisenbahn- oder Flugzeugunglück besonders grossen Ausmasses sich ereignen würde, so wären unsere Aerzte und Spitäler nicht genügend ausgerüstet! Wir leben von der Hand in den Mund. Wir leben von der spontanen Grossmütigkeit einiger weniger Mitmenschen, während es einige Procente unserer Bevölkerung sein müssten, die regelmässig Blut spenden.

Deshalb ruft das Schweizerische Rote Kreuz immer wieder jeden gesunden Schweizer und jede gesunde Schweizerin auf, sich als Blutspender zu melden.

Vor zwanzig Jahren nahm das Zentrallaboratorium des Blutspendedienstes in eigens dafür zur Verfügung gestellten Räumen seine Arbeit auf. In diesen Tagen nun werden offiziell die neuen Gebäude eingeweiht, deren Bau notwendig wurde, weil sich die Tätigkeit des Blutspendedienstes derart entwickelte, dass es nicht länger möglich war, auf zu engem Raum alle sich stellenden Aufgaben zu erfüllen. Blickt man aus heutiger Warte auf die vergangenen zwanzig Jahre zurück, so spiegelt sich in der Entwicklung zugleich der Fortschritt der Medizin; denn dieser bedingte letztlich die Steigerung der Arbeit des Zentrallaboratoriums.

1922

Die erste Blutspendeorganisation unseres Landes dürfte wohl 1922 von Professor Clairmont für die chirurgische Universitätsklinik am Kantonsspital Zürich geschaffen worden sein.

Wenn auch bereits vor dem Zweiten Weltkrieg für einige grosse Krankenhäuser auf privater Grundlage aufgezogene Blutspendeorganisationen bestanden, die den mit den damaligen Transfusionsmethoden vertrauten Chirurgen Blut meist unentgeltlich zur Verfügung stellten, so blieb die Bluttransfusion doch bis in die vierziger Jahre hinein ein nur selten geübter kleinchirurgischer Eingriff. Da er mit erheblichen Gefahren behaftet war, nahm man nur im äussersten Notfall Zuflucht zu ihm.

1939—1945

Bei Kriegsausbruch stellte sich für den Armeesanitätsdienst die Aufgabe, so schnell als möglich einen leistungsfähigen Transfusionsdienst aufzubauen. Ausser vorsorglicher Blutgruppenbestimmung in den Sanitätsrekrutenschulen seit 1937 war in dieser Hinsicht praktisch nichts vorgekehrt worden. Der damalige Oberfeldarzt erliess am 6. Oktober 1939 eine «Wegleitung betreffend die Organisation der Transfusion mit konserviertem Blut in der Armee». Gleichzeitig wurde dem Schweizerischen Roten Kreuz die Aufgabe übertragen, bei der Zivilbevölkerung Blutspender zu werben, diese zu untersuchen und die Blutgruppen zu bestimmen. Innert weniger Monate konnten rund 83 000 Blutspender und Blutspenderinnen rekrutiert und in Spenderkarteien erfasst werden. Für den Transfusionsdienst im Felde wurden im Verlaufe