

# Der Blutspender fragt... : die Ärzte antworten

Autor(en): **Kessi, Max / Hässig, A. / Imfeld, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Schweizerische Rote Kreuz**

Band (Jahr): **62 (1953)**

Heft 2

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-975709>

## **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.



# DER BLUTSPENDER FRAGT...

## DIE AERZTE ANTWORTEN

*Ueberall in unseren Spendezentren stellen die Blutspender Fragen; die häufigsten haben wir gesammelt und sie unseren Aerzten Oberst Max Kessi, Rotkreuzchefarzt, Dr. A. Hässig, Leiter der bakteriologisch-serologischen Abteilung, und Dr. H. Imfeld, Leiter der Spenderabteilung unseres Blutspendedienstes, zur Beantwortung unterbreitet.*

*Die Redaktion.*

*Weshalb gelangen nicht alle angemeldeten Blutspender zum Einsatz?*

Die nicht zum Einsatz gelangenden Blutspender können in zwei Gruppen eingeteilt werden, in die *überhaupt nicht* und in die *noch nicht* zum Einsatz gelangenden Blutspender.

Zur ersten Gruppe gehören alle jene, deren Gesundheitszustand oder Venenbeschaffenheit ihn von einer Blutspende ausschliesst oder die schon bestimmte Krankheiten durchgemacht haben und diese Krankheiten immer noch mittels einer Blutspende auf den Blutempfänger übertragen könnten. Einen genauen Ueberblick über diese Krankheiten findet der Leser auf Seite 7 im Aufsatz von Dr. A. Hässig «Wer eignet sich als Blutspender, und welche Krankheiten schliessen ihn aus?».

Zur zweiten Gruppe gehören:

Einzelne Spender an abgelegenen Orten, über ein grösseres, schwer zugängliches Gebiet verstreut. Diese Einzelspender, wenn sie auch, vom ganzen Gebiet zusammengezählt, eine schöne Zahl ergeben, sind doch heute noch schwer zu erfassen oder in nützlicher Frist dem bedürftigen Empfänger zuzuführen. Unsere heute immer noch einzige mobile Equipe, die darauf angewiesen ist, dem Zentrallaboratorium regelmässig und ohne unnötigen Zeitverlust grössere Mengen Blut zuzuführen, sieht sich deshalb gezwungen, vorläufig noch ihre Tätigkeit auf grössere Städte und Industriezentren sowie auf das recht dicht besiedelte Mittelland zu beschränken. Wie unser Leser aber dem Artikel von Dr. H. Imfeld «Unsere Blutspender-Organisation» auf Seite 9 entnehmen kann, befindet sich unsere Blutspender-Organisation in ständigem Wachstum, die Spendezentren mehren sich, sie werden in nächster Zeit auch den Berner Jura, das Fricktal, das Rheintal und nach und nach auch andere heute noch brach liegende Gebiete erfassen. Zudem beabsichtigen wir, noch zwei weitere mobile Equipen einzusetzen. Alle die Blutspender der zweiten Gruppe, die noch nicht eingesetzt werden konnten,

stellen für unseren Blutspendedienst eine wertvolle Reserve dar, die er bei fortschreitender Organisation wird einsetzen können.

Sollte ein noch nicht Berücksichtigter weder zur ersten noch zur zweiten Gruppe gehören, wären wir ihm dankbar, wenn er sich mittels einer Postkarte in Erinnerung rufen könnte.

*Weshalb organisiert nicht jedes Spital seinen Blutspendedienst selbst? Warum muss das Rote Kreuz diese Aufgabe übernehmen?*

Die Konservierung von Vollblut, die Gewinnung von Trockenplasma und Plasmafraktionen, die Entwicklung der Blutgruppenserologie, die Vorbereitungen zur Begegnung allfälliger Katastrophen und Kriegszeiten schliessen Aufgaben in sich, die weit über die Möglichkeiten der einzelnen Spitäler hinausgehen. Eine umfassende, das ganze Land umspannende Organisation ist deshalb nötig, für die sich keine besser eignet als das Rote Kreuz.

*Weshalb spenden einige Spender direkt im Spital, andere aber im Blutspendezentrum?*

Im Zentrum werden Vollblutkonserven hergestellt und an die Spitäler abgegeben, denn heute werden für die meisten Transfusionen Vollblutkonserven verwendet. In kleinen Spitälern und von den seltenen Blutgruppen werden in der Regel keine Konserven angelegt, weil das Blut der geringen Nachfrage wegen zerfallen könnte, bevor eine Transfusion notwendig geworden ist. In solchen Fällen zieht der Arzt eine Frischblut-Transfusion vor, für die er den Spender direkt ins Spital aufbieten lässt.

*Wie lange ist eine Vollblutkonserve haltbar?*

Höchstens drei bis vier Wochen. Die meisten Vollblutkonserven werden aber innert zehn bis vierzehn Tagen transfundiert.

*Warum steigt die Nachfrage nach Vollblutkonserven ständig?*

In den letzten Jahren hat sich der Anwendungsbereich von Bluttransfusionen in der medizinischen Praxis stark erweitert. Es zeigte sich, dass durch die zweckmässige Anwendung von Blutübertragungen bei vielen Patienten die Krankheitsdauer abgekürzt und der Krankheitsverlauf entscheidend verbessert werden kann.

*Was geschieht mit unserem gespendeten Blut? Wird es konserviert? Dient es als Armeereserve?*

Das in den Spitälern gespendete Blut wird als Frischbluttransfusion einem Patienten innerhalb einiger Stunden nach der Entnahme übertragen. Das in den grösseren Blutspendezentren entnommene Blut dient zur Herstellung von Vollblutkonserven. Als Armeereserve wird ausschliesslich ein bestimmter Prozentsatz des Trockenplasmas aufbewahrt, wofür wir Blut verwenden, das wir vorwiegend in den ländlichen Gegenden und in Rekrutenschulen sammeln, wobei wir jeweils an einem Abend 100—200 Blutentnahmen vornehmen.

*Geht unser Blut ins Ausland?*

Wir geben weder Blut noch Trockenplasma ins Ausland ab: das von Schweizern gespendete Blut ist ausschliesslich den Patienten in der Schweiz vorbehalten. Uebrigens verfügen wir zurzeit kaum über genug Blut und Plasma für die eigenen Bedürfnisse.

*Für welche Krankheiten wird Blut benötigt?*

Die Bluttransfusion stellt eine Ersatz-Therapie dar, die grundsätzlich stets dann angewendet werden kann, wenn Mangel an Blutkörperchen oder Plasma am Krankheitsgeschehen massgeblich beteiligt ist; es handelt sich dabei meistens um akute Blutverluste als Folge von Unfällen, Geburten, Magen- oder Lungenkrankheiten oder um Zustände von chronischer Blutarmut. In allen diesen Fällen ist das blutkörperchenhaltige Vollblut dem Blutplasma vorzuziehen.

*Was ist Plasma, und wann transfundiert der Arzt Plasma statt Blut?*

Als Plasma bezeichnet man die Blutflüssigkeit ohne die Blutkörperchen. Es ist eine gelbliche Flüssigkeit und macht rund 45 % des Blutes aus. Plasma wird an Stelle von Blut verwendet, wenn vor allem Blutflüssigkeit ersetzt werden muss wie z. B. bei Verbrennungen, starken Durchfällen und Hungerzuständen. Es kann, besonders in Form von Trockenplasma, überall dort verwendet werden, wo das Blut für eine dringliche Transfusion nicht rasch genug beschafft werden kann. Es wird oft zur Bekämpfung des Unfall- und Operationsschockes transfundiert.

*Was ist der Unterschied zwischen einer Vollblutkonserve und dem Trockenplasma?*

Vollblut — mit einer bestimmten Lösung vermischt — lässt sich bis zu drei Wochen im Kühlschrank aufbewahren. Solches Blut wird als Vollblutkonserve bezeichnet.

Blutplasma kann durch ein kompliziertes Verfahren getrocknet und in dieser Form bis zu zehn Jahren aufbewahrt werden. Dieses Trockenplasma enthält keine Blutkörperchen, sie lassen sich nicht trocknen.

*Weshalb wird für eine Blutkonserve Rechnung gestellt?*

Sowohl die Herstellung von Vollblutkonserven als auch die Fabrikation von Trockenplasma verlangt Fachpersonal, modernste Einrichtungen, Zeit und Arbeit. Dadurch entstehen dem Blutspendendienst grosse Kosten, die dem Patienten verrechnet werden müssen. Dabei bezahlt er aber nicht das Blut, sondern nur die Verarbeitungskosten; denn unentgeltlich gespendetes Blut wird nicht verkauft, also nicht verrechnet.

*Welches sind die Ausgaben des Schweizerischen Roten Kreuzes für eine Blutkonserve?*

Eine Einheit Vollblut oder Trockenplasma kostet uns heute Fr. 25.—.

*Kann man für einen bestimmten Patienten Blut spenden?*

Ja, wenn Blutgruppe und Rhesusfaktor übereinstimmen.

*Von und bis zu welchem Alter kann man Blut spenden?*

Von 18—65 Jahren.

*Ist das Blutspenden schädlich?*

Für einen Gesunden bestimmt nicht.

*Schadet Blutspenden vor grossen körperlichen Anstrengungen?*

Ein eigentlicher Schaden kann kaum entstehen; ein solcher Spender kann sich indessen unter Umständen müder und abgespannt fühlen, der Spenderarzt rät ihm deshalb von der Blutspende ab.

*Ist es besser, zum Spenden nüchtern zu sein? Wenn man etwas isst, weshalb dann keine fetten Speisen?*

Unmittelbar nach einer fetthaltigen Mahlzeit ist das Blutplasma voll von feinsten Fett-Tröpfchen. Es ist trübe, und bei längerem Stehen bildet sich an der Oberfläche eine Fettschicht. Stark fetthaltiges Vollblut ist bei der Verarbeitung zu Trockenplasma unerwünscht, da unerklärlicherweise beim Zentrifugieren eines solchen Blutes vermehrt Blutkörperchen zerstört werden und Blutfarbstoff in Lösung geht; ausserdem zeigen Empfänger von stark fetthaltigem Vollblut vermehrt Transfusionsreaktionen, seien es Schüttelfröste, Nesselfieber, Asthmaanfalle usw. Aus diesem Grunde ist es ratsam, zwei Stunden vor der Blutentnahme nichts mehr zu essen. Eine absolute Nüchternheit ist nicht notwendig.

### *Habe ich dickes Blut?*

Der Gehalt an Wasser, Blutkörperchen, Gerinnungsstoff usw. variiert im Blute des Gesunden nicht sehr stark, so dass man — wissenschaftlich gesehen — kaum von «dickem Blut» sprechen darf. Das mehr oder weniger langsame Fliessen hängt vielmehr davon ab, ob die Spitze der Entnahmenadel mitten in der Vene liegt und nicht an der Venenwand, ferner ob der Arzt eine grössere oder kleinere Vene punktiert und ob die Nadel durch den Gerinnungsstoff verstopft wird oder nicht. Auch können hier der Blutdruck und die Stauung der Venen von Einfluss sein.

*Was heisst «viel Blut haben»? Was ist Haemoglobin, und was ist Blutdruck? Welches sind die Normalwerte? Wieviel Blut hat ein Mensch?*

Die Blutmenge des Menschen schwankt zwischen 5—8 Liter je nach Körpergewicht.

Der Farbstoff der roten Blutkörperchen heisst Haemoglobin. Er kann gemessen werden, wobei das Resultat über die Menge des Blutfarbstoffes Auskunft gibt. Werte von 80—100 % Haemoglobin dürfen als normal betrachtet werden.

Die Blutmenge, die Spannung der Gefässwände und die Kraft der Herzmuskeln ergeben den Blutdruck. Normalerweise soll der Blutdruck soviel über 100 mm betragen, als der Mensch alt ist, also bei einem Vierzigjährigen 140 mm. Der Blutdruck ist aber starken Schwankungen unterworfen.

*Wie lange dauert es, bis das gespendete Blut ersetzt ist?*

Nach einer grösseren Blutentnahme wird die Blutflüssigkeit im Laufe weniger Stunden ersetzt. Innert einiger Tage werden blutfarbstoffarme Blutkörperchen aus dem Knochenmark in den Blutkreislauf eingeschwenkt. Der Ersatz des durch die Blutspende verlorenen Blutfarbstoffes dauert am längsten, nämlich mehrere Wochen.

*Was bedeuten die verschiedenen Blutgruppen?*

Die roten Blutkörperchen des Menschen enthalten in ihrer Oberfläche die Substanz A und B. Man unterscheidet vier Blutgruppen, nämlich A, B, AB und 0 (null). Dieser Unterschied ergibt sich daraus, dass jemand nur die Substanz A oder nur die Substanz B, beide zusammen oder keine von beiden besitzt.

*Was ist der Rhesusfaktor?*

Eine Blutgruppeneigenschaft, die man zuerst beim Affen *Maccacus rhesus* entdeckt hat, woher sie den Namen erhielt.

*Was bedeutet rhesus negativ? Ist hier das Blut auf irgendeine Art schlecht, oder fehlt etwas?*

Als rhesus negativ bezeichnet man ein Blut, das den Rhesusstandardfaktor nicht besitzt. Bei uns sind rund 16 % der Bevölkerung rhesus negativ,

84 % dagegen rhesus positiv. Rhesusnegatives Blut ist an sich nicht besser oder schlechter als anderes Blut, wie überhaupt die Blutgruppen mit der «Güte» des Blutes nichts zu tun haben.

*Was bedeutet das + und das — auf der Spenderkarte?*

Beim Rhesusnegativen schreibt man  $Rh_0-$ , beim Rhesuspositiven  $Rh_0+$ ; minus bezeichnet also negativ und plus positiv.

*Weshalb werden  $Rh_0-$  Spender mehr beansprucht?*

Weil sie seltener als die  $Rh_0+$  Spender sind. Braucht ein  $Rh_0-$  Patient viel Blut, müssen unter Umständen für ihn allein fast alle der wenigen passenden Spender eines Zentrums eingesetzt werden. Aus diesem Grunde müssen oft  $Rh_0-$  Spender häufiger aufgeboten werden.

*Haben Neger, Chinesen und Weisse dieselben Blutgruppen? Wie ist die Verteilung der Blutgruppen auf Rassen und Gegenden?*

Die Blutgruppen sind bei allen Menschenrassen dieselben. Die Häufigkeit der verschiedenen Blutgruppeneigenschaften wechselt von Menschenrasse zu Menschenrasse. In der Schweiz gehören 45 % zur Blutgruppe A, 42,9 % zur Blutgruppe 0, 8,3 % zur Blutgruppe B und 3,8 % zur Blutgruppe AB. In Osteuropa findet sich die Blutgruppe B wesentlich häufiger als bei uns, in Westeuropa die Blutgruppe 0 häufiger als die Blutgruppe A. Bei fremden Menschenrassen zeigen sich diese Unterschiede noch ausgesprochener als bei uns; so besitzen beispielsweise 80—90 % aller Indianer die Blutgruppe 0. Die Neger und die Chinesen sind fast ausnahmslos  $Rh_0+$ , während 40—50 % aller Basken und Berber  $Rh_0-$  sind.

*Behält der Mensch während der ganzen Lebensdauer die gleiche Blutgruppe?*

Die Blutgruppen sind konstante, während des ganzen Lebens unveränderliche Merkmale.

*Was sind «Rhesus-Kinder»? Kann eine rhesusnegative Frau wirklich keine Kinder haben, und sind anormale Kinder «Rhesus-Kinder»?*

Als Rhesuskinder bezeichnet man Neugeborene, deren Blut bereits im Mutterleibe stark geschädigt worden ist, weil sich im Blute der Mutter ein Stoff entwickelte, der die roten Blutkörperchen des Kindes auflöste. Dies kommt in gewissen Ehen vor, wo der Vater  $Rh_0+$ , die Mutter  $Rh_0-$  ist, wenn das Kind die  $Rh_0+$  Eigenschaft des Vaters erbt und damit die Mutter zur Bildung von Antikörpern (= Gegenstoffe) gegen sein  $Rh_0+$  Blut anregt.

Nicht alle  $Rh_0+$  Väter vererben indessen die  $Rh_0+$  Eigenschaft, nicht alle  $Rh_0-$  Mütter bilden Antikörper. Aus diesem Grunde darf sich keine Frau mit dem Gedanken quälen, sie könnte, nur weil sie  $Rh_0-$  ist, keine Kinder bekommen.

*Können Geisteskrankheiten oder Charaktereigenschaften mit Bluttransfusionen übertragen werden?*

Nein.

*Haben Tiere gleiche, ähnliche oder überhaupt Blutgruppen?*

Auch die Tiere besitzen Bluteigenschaften, doch sind sie von denjenigen des Menschen verschieden.

*Läuft jetzt der Mensch, für den ich Blut gespendet habe, sein ganzes Leben lang mit meinem Blut herum?*

Nein! Das transfundierte Blut bleibt nur eine gewisse Zeit, höchstens 100—120 Tage lang, im Blut; nachher zerfallen die Blutkörperchen des empfangenen Blutes, wie sich ja auch sein eigenes Blut stets erneuert.



## Wer eignet sich als Blutspender, und welche Krankheiten schliessen ihn aus?

VON DR. A. HÄSSIG

Bei der Beurteilung der Frage, ob sich jemand als Blutspender eignet, muss sich der Arzt stets zwei Punkte vor Augen halten: *Die Blutentnahme darf erstens dem Spender nicht schaden; zweitens muss der Blutempfänger vor Krankheiten geschützt werden, die mit dem Blut übertragen werden könnten.*

Schwerwiegende Schädigungen des Blutspenders durch eine Blutentnahme von 300—400 ccm Blut sind, wenn man von den gelegentlichen kurzdauernden Ohnmachten absieht, selten. Das körperliche Wohlbefinden wird bei der überwiegenden Mehrzahl aller erwachsenen Menschen bei einer Blutentnahme von diesem Ausmass in keiner Weise beeinträchtigt.

Anders liegen die Verhältnisse bei Patienten mit chronischen Krankheiten. Hier besteht die Gefahr, dass die Krankheit bald nach der Blutentnahme wieder aufflackert. So kann unter Umständen eine Blutentnahme den Zuckerhaushalt bei einem Zuckerkranken empfindlich stören und seine Stoffwechsellage ungünstig beeinflussen. Bei Epileptikern besteht die Gefahr, dass die Blutentnahme einen Anfall auslöst. Bei Herz- und Nierenkranken ist nie vor auszusehen, ob die Blutentnahme nicht zu einer akuten Krise ihres Leidens führt. Auch bei Patienten mit sehr stark erhöhtem Blutdruck ist Vorsicht geboten, da durch grössere Blutentnahmen Blutdruckschwankungen ausgelöst werden,

die gelegentlich Organblutungen oder Gefässverschlüsse nach sich ziehen.

Im weiteren vermag der Organismus bei zahlreichen in zu kurzen Zeitabständen aufeinander folgenden grösseren Blutentnahmen das gespendete Blut nicht mehr vollständig zu ersetzen; der Spender wird blutarm. Allzu häufige, rasch aufeinanderfolgende Blutentnahmen verursachen vorwiegend bei Frauen Eiweissmangelzustände und, als deren Folge, eine Verzögerung in der Neubildung von rotem Blutfarbstoff. Zwei bis höchstens fünf Blutspenden jährlich sind aber in dieser Hinsicht völlig unschädlich.

Um Schädigungen des Blutspenders zu verhüten, müssen alle Spendewilligen mit einer Tuberkulose, die während der verflossenen 20 Jahre Aktivitätszeichen gezeigt hat, sowie alle jene mit chronischen Herz-, Leber-, Nieren-, Blutkrankheiten, alle Zuckerkranken sowie Spendewillige mit Krampfkrankheiten und anderen Nervenleiden von der Blutspende ausgeschlossen werden. Ebenso ist es zweckmässig, bei Frauen während ihrer Monatsbeschwerden sowie bei Schwangeren und stillenden Müttern keine Blutentnahmen durchzuführen. Als Blutspender eignen sich alle gesunden Erwachsenen im Alter von 18—65 Jahren, die ein Mindestgewicht von 45, besser 50 kg und einen Blutfarbstoffgehalt von mindestens 80 % aufweisen. Hochdruckpatienten bis zu Blutdruckwerten von 220 mm Queck-