Zeitschrift: Das Rote Kreuz : offizielles Organ des Schweizerischen Centralvereins

vom Roten Kreuz, des Schweiz. Militärsanitätsvereins und des

Samariterbundes

Herausgeber: Schweizerischer Centralverein vom Roten Kreuz

Band: 38 (1930)

Heft: 1

Artikel: Vorbereitungen und praktische Durchführung der Blutübertragung

Autor: Clairmont, P.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-556301

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Vorbedingungen und praktische Durchführung der Blutübertragung.

Von Prof. Dr. med. P. Elairmont, Zürich.

Einem anderen Menschen das Leben zu retten, ift nur wenigen vergönnt. Wir lefen in den Tageszeitungen von der mutvollen Rettung eines Ertrinkenden, wir hören gelegentlich von Befreiung aus Todesgefahr durch besondere Geistesgegenwart. Immer find diese Taten aber an Bufälligkeiten gefnüpft, die sich nur ausnahmsweise erfüllen. Die moderne Medizin hat mit der Blutüber= tragung von Mensch zu Mensch ein Gebiet eröffnet, auf dem die planvoll überlegte Möglichkeit für jeden besteht, einmal helfend oder gar lebensrettend für feinen Mitmenschen einzutreten. — Dort, wo jede gute Tat zum Geschäft wird, fann auch die Blutspende die Freiwilligkeit verlieren und bezahlt werden. Diesen Professionisten, wie sie Umerika und die verarmten Länder Europas fennen, steht aber der freie Entschluß, Blut abzugeben und zu helfen, jener gegenüber, die es fich mit zur Lebensaufgabe machen, nicht nur eigenen Wünschen zu leben, sondern Samariterdienste zu leisten, wo sie gefordert werden.

Die Blutmenge des Menschen beträgt nor= mal ein Dreizehntel seines Körpergewichtes. Rund fann also mit einer Blutmenge von 5 bis 51/2 Liter gerechnet werden. Wie groß ein Blutverlust sein muß, um bedrohlich zu wirfen, hängt von verschiedenen Umständen ab. Für den Menschen gilt der Verlust der Hälfte der Blutmenge als in den meisten Källen lebensbedrohlich. Soll das verlorene Blut ersett werden, so fommen verschiedene Flüssigkeiten in Betracht. Um besten wirft, wie das die Bersuche des englischen Physiologen Bayliß gezeigt haben, der Erfat durch Blut. Es gelingt, Tiere am Leben zu erhalten, die 70 % ihres Blutes verloren haben, wenn dem Blutverlust eine Blutüber= tragung folgt.

Die biologische Forschung der Eiweißkörper hat zweierlei gelehrt:

- 1. daß das Blut einer Tierart unzuträglich ist für eine andere Art. Auf die Vershältnisse des Menschen angewendet, heißt das, daß wir nicht versuchen dürfen, dem Menschen das Blut eines Affen, eines Pferdes, eines Schases usw. einzuverleiben. Größere Mengen dieser fremden Blutart müssen giftig wirken;
- 2. daß auch innerhalb der Art Mensch Untersichiede in der Blutbeschaffenheit bestehen, die es nicht erlauben, Blut wahllos von einem Menschen auf den anderen zu übertragen.

Als Folge dieser beiden Gesetze ergibt sich, daß die früher geübten Uebertragungen von Tierblut auf den Menschen, die manche Opfer gesordert haben, heute nicht mehr angewendet werden dürsen. Sie können, wie das von dem Berliner Chirurgen Bier empfohlen wird, in kleiner Menge als Reizmittel einsgespritt werden. Nie dürsen aber größere Quantitäten verwendet werden. Es folgt weiter daraus, daß, ehe die Blutübertragung von Mensch auf Mensch gemacht wird, immer untersucht werden muß, ob das Blut des Spenders auch für den Empfänger paßt.

Die Menschen lassen sich in vier Gruppen einteilen, die ihre Blutart kennzeichnen. Dementsprechend reden wir von Zugehörigkeit zu Gruppe 1, 2, 3, 4. Der Unterschied dieser Gruppen beruht auf der gegenseitigen Beeinsslussigeit des Blutes, das Serum. Dieses ballt die roten Blutkörperchen zusammen und löst sie auf, wenn Unzuträglichkeit besteht.

— Bei einer Blutübertragung ist die Menge des Serums resativ klein. Sie wird im Körper des Empfängers rasch so start vers

bunnt, daß sie feine Rolle spielt. Die Bahl der roten Blutkörperchen, die übertragen wird, ist aber außerordentlich groß. Wenn in 1 mm3 des normalen Menschen 5 000 000 rote Blut= förperchen sind, so beträgt die Menge in 1 cm3 5 000 000 000, in 1 dcm3 oder 1 Liter Blut 5 000 000 000 000. Die Bahl der in 1/2 Liter übertragenen roten Blutkörperchen — eine Menge, die meist verwendet wird — ist somit 2500 Milliarden. Finden diese roten Blut= förperchen des Spenders im Körper des Empfängers ein Serum vor, das fie gujammenballt und auflöst, so werden giftige Eiweißkörper frei, schädigen den Empfänger, ja können seinen sofortigen Tod herbeiführen. Die Blutübertragung ist also nur dann ungefährlich, wenn wir wissen, daß der Emp= fänger das Blut des Spenders verträgt.

Jeder Blutübertragung muß eine Untersuchung vorausgehen, die zu bestimmen hat, welcher Blutgruppe der Spender und welcher Blutgruppe der Empfänger angehört. Sichersheitshalber soll diese Untersuchung wegen ihrer enormen Wichtigkeit zweimal von versichiedenen Personen, die große Uebung haben müssen, ausgeführt werden. Die Untersuchung muß auch nach so bestimmten Regeln ausgeführt werden, daß sie von jedermann, der zusieht, bezüglich ihres Ergebnisses kontrolsliert werden kann.

Die Bedeutung der Gruppen ist die folgende: Gruppe 4 hat ein Blut, das jedem Menschen gegeben werden darf. Vergistungserscheinungen sind nie zu erwarten. — Gruppe 4 ist für den Spender die beste Gruppe. — Er wird seine Hilfsbereitschaft immer zur Ausführung bringen können. Er ist Unieversalspender, kann selbst aber nur von Gruppe 4 empfangen. Gruppe 1 wird nur für die eigene Gruppe brauchbar sein, auf alle anderen Gruppen wird das Blut, wenn es übertragen wird, gistig wirken. — Gruppe 1 hat hingegen den Vorteil, von allen anderen Gruppen empfangen zu können. Angehörige dieser Gruppe sind im Gegensatzu Gruppe 4

Universalempfänger. Zwischen diesen Gruppen stehen Gruppe 2° und 3. Die erstere kann Gruppe 2 und 1 geben und von Gruppe 2 und 4 empfangen. Die Gruppe 3 kann an Gruppe 3 und 1 Blut abgeben und von Gruppe 3 und 4 empfangen.

Jeder Mensch sollte nicht nur aus eigenem Interesse, sondern auch vom Standpunkt der Hilfsbereitschaft für seine Mitmenschen wissen, welcher Gruppe er angehört. Veränderungen der Blutgruppen während des Lebens oder durch äußere Einflüsse kommen nicht vor. Bei Blutübertragungen spielt die Verwandt= schaft, wie das früher angenommen wurde, feine große Rolle, ausschließlich die Gruppenzugehörigkeit. — Auch wenn sie bekannt ist, wird sie vor der Blutübertragung noch ein= mal bestimmt werden muffen, um Irrtumer auszuschließen. Vorbedingung ist natürlich, daß es sich bei dem Spender um einen gefunden Menschen handelt, bei dem jede über= tragbare Krankheit ausgeschlossen ist.

Bur Ausführung der Blutübertragung stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. Am besten, am raschesten, am sichersten aus= führbar ist wohl das Verfahren der Umerifaner Rimpton, Brown und Percy. In ein sterilisiertes, innen mit Varaffin überzogenes Glasrohr wird unter fluffigem Baraffin das Blut des Spenders aufgesogen und dem Empfänger einverleibt. Hierzu ist die Freilegung und Präparation einer gestauten Armvene bei Spender und Empfänger nötig. Es handelt sich um einen kleinen, un= gefährlichen, in örtlicher Schmerzbetäubung leicht durchführbaren Eingriff. Die Bene, in der das Blut von der Peripherie zum Herzen strömt, wird mit einem Scherenschnitt geschlitt. Durch die kleine Deffnung wird bei dem Spender das zugespitte Ende der Röhre gegen die Hand eingeführt und das Blut, während die Hand wiederholt zur Fauft ge= schlossen und geöffnet wird, um den Blutftrom anzuregen, aufgesogen. Die Menge schwankt je nach dem Grund, weshalb die Blutübertragung ausgeführt wird, zwischen 200-700 cm3. Wenn die nötige Blutmenge in das Rohr aufgenommen ift, wird die Spite aus der Bene des Spenders herausgezogen, das Blutgefäß durch einen schon vorher herumgelegten Seibenfaben geschloffen und das Rohr in die Bene bes Empfängers in der Richtung zum Bergen eingeführt. Um ein rasches Ginfliegen des Blutes zu ermöglichen, wird mit einem Gebläse ein leichter Druck auf die Blutfäule ausgeübt. Nähert sich die Blutübertragung dem Ende, so wird die Röhre herausgezogen und auch die Bene des Empfängers durch einen schon vorher herumgelegten Seidenfaden geschlossen. Die beiden kleinen Wunden werden durch einige feinste Nähte oder fleine Klammern geschloffen.

Die Wirkung der Blutübertragung ist eine wunderbare. Wenn vorher der Puls an der Hand nicht mehr tastbar war, weil die Blutmenge durch Verlust zu gering geworden war, um das Gefäßshstem zu füllen, so wird jetzt der Puls fühlbar frästiger, das Gesicht des ausgebluteten Kranken oder Verunfallten rötet sich, er wird frischer, lebhaster und die momentan bestandene höchste Lebensgesahr, wie sie gerade der schwere große Blutverlust mit sich bringt, ist überwunden.

Aber auch aus andern Gründen hat sich die Blutübertragung glänzend bewährt: bei Blutertrantungen, zur Vorbereitung bei großen Operationen, in der Nachbehandlung nach schweren operativen Eingriffen, bei infektiösen Prozessen, die die Organe durch Gistwirkung schädigen, bei Vergiftungen, bei schlecht heislenden Wunden können verblüffende Erfolge erzielt werden.

Diese kurze und verständliche Darstellung soll ein neuer Appell an alle Samariter sein, dort, wo die Forderung der Blutübertragung geftellt wird, um einem Verunfallten ober schwer Kranken zu helfen, bereit zu sein und sich für diesen Dienst zur Verfügung zu stellen. Es darf hier mit Stolz gesagt werden, daß es der Zürcher chirurgischen Klinik, in der schon über Tausend Blutübertragungen im Laufe der letten Jahre gemacht worden sind, nie an Spendern gefehlt hat. Immer haben sich hilfsbereite Menschen gefunden, die ihr Blut gespendet haben. Es muß nochmals betont werden, daß die Abgabe von Blut durch= aus ungefährlich ist, ja daß sogar ärztlicherseits manchen Menschen die von Zeit zu Zeit zu wiederholende Entnahme von Blut empfohlen wird.

(Aus dem Monatsheft des Militärsanitätsverein Zürich.)

La mode et l'hygiène.

Les poils d'un chien en hiver ne représentent que 1,4 pour cent de son poids total, tandis que l'habillement d'un homme en cette saison représente environ 10 pour cent de son poids total.

L'homme se couvre à tel point que la couche d'air qui entoure son corps atteint la température humide de l'atmosphère tropicale, tandis que la femme s'entoure de l'air frais et sec des montagnes grâce à sa façon de s'habiller.

Les femmes adaptent plus judicieusement le poids et l'épaisseur de leurs habits aux variations de température. L'homme qui met le matin des sous-vêtements épais et lourds doit les supporter toute la journée, tandis que la femme qui compte surtout sur une écharpe ou une jaquette de laine pour avoir chaud est libre de mettre ou d'enlever ce vêtement à volonté. Il n'en a pas toujours été ainsi. Il y a une vingtaine d'années, les vêtements d'hiver d'un allemand pesaient environ 7 kilos et ceux de sa femme un peu plus. Son habillement à lui n'a pas changé, celui de sa femme pèse environ 10 fois moins qu'auparavant.