

Diskussion

Das Kreuz mit der Tradition

Y.

www.y.bundeswehr.de

Magazin der
Bundeswehr



Kabul
Harte Arbeit
der ISAF-Truppe



Aktion
Blutspenden
sind gefordert





Vorbild. Generalinspekteur Kujat geht mit gutem Beispiel voran

Foto: Sandra Ebers

● Aufruf

Der Weg der Blutspende

Die Bereitschaft, etwas Blut abzugeben, kann anderen Menschen das Leben retten. Die Bundeswehr hat ein großes Potenzial an möglichen Lebensrettern.



Überprüfung. Keine Konserve verlässt das Labor, solange die Blutproben nicht alle Tests durchlaufen haben

Einmal im Leben sind 80 Prozent der Bundesbürger auf Blutpräparate und daraus hergestellte Medikamente angewiesen. Diese Zahl veröffentlichte jetzt der Blutspendedienst der Universität Greifswald. „Bei der Bundeswehr ist es nicht anders“, sagt Oberstabsfeldwebel Michael Günster, Innendienstleiter beim Blutspendedienst der Bundeswehr in Koblenz. Das allein schon ist Grund genug, dem aktuellen Aufruf von Generalinspekteur Harald Kujat zur Blutspende zu folgen. Was aber geschieht nach der Blutspende? Im zentralen Institut des Sanitätsdienstes der Bundeswehr in Koblenz hat **Y**, den Weg des Spenderbluts bis hin zur Blutkonserve verfolgt.

08:06 Uhr

In der Abteilung V des Zentrallabors: Die Vorrichtung ähnelt einem weißen Garderobenständer auf Rollen. An den Haken hängen sechs volle Blutspendebeutel auf der einen und sechs auf der anderen Seite. Aus Munster und Kalkar wurden sie angeliefert. Dort war gestern Spendetermin: insgesamt 230 Spenden haben die Entnahmetrupps am Donnerstagabend abgeliefert. Bei zwei Standorten „ein mäßiges Ergebnis“, urteilt Dr. Heike Bohnen, Herstellungsleiterin. Einer von den Blutspendebeuteln wird von **Y** auf seinem Weg durch das Labor bis zur fertigen Konserve begleitet. Das in sich

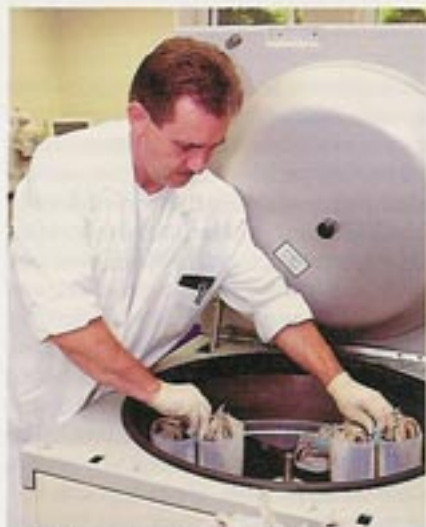
geschlossene System besteht aus dem Blutspendebeutel und drei weiteren Beuteln (zwei davon sind leer und einer mit einer Nährlösung gefüllt, die der Haltbarkeit der roten Blutkörperchen dient). Die benötigten Zusätze an Gerinnungshemmern sind dem Blut schon bei der Abnahme zugeführt worden. Über einen Schlauch fließt das Blut durch einen Filter in den zweiten Beutel. Dieser verringert die Anzahl der Leukozyten (weiße Blutkörperchen), wodurch es bei Transfusionen weniger allergische Reaktionen gibt. Jetzt unter dem Filter den ersten Beutel abschweißen und weiter geht's.

08:25 Uhr

Über einen Gang geht es in den zweiten Raum, der allgemein nur der Zentrifugenraum genannt wird. Seinen Namen hat er durch die zwei Zentrifugen verpasst bekommen, die hier dominieren. Klaus Wahrnt füllt in der Mitte des Raumes die Zentrifugenbehälter mit den verbliebenen drei Beuteln. Damit in der Zentrifuge bei 4000 Umdrehungen pro Minute nichts aus der Bahn gerät, tariert er die Behälter mit Gewichten auf einer Waage aus.

08:55 Uhr

Nach sieben Minuten Zentrifugieren und 13 Minuten Warten, damit sich das weißlich-gelbe Blutplasma von den Blutkörperchen trennt, öffnet sich die Deckelklappe der Zentrifuge automatisch. Mit äußerster Vorsicht angelt Klaus Wahrnt die Behälter aus der Zentrifuge heraus. Eine unbedachte Bewegung und das nach oben abgesetzte Blutplasma vermischt sich wieder mit dem Rest.



Trennung. Hier teilen sich die roten Blutkörperchen vom Plasma



Gefüllt. So kommen die Beutel im Labor an

08:57 Uhr

Im Zentrifugenraum gibt es zusätzlich noch acht Abpressautomaten. Sie dienen dazu, aus den drei Beuteln zwei zu gewinnen, einmal mit Blutplasma und einmal mit den Blutkörperchen gefüllt. An einen dieser Automaten hängt Trudel Fischer behutsam eine Beuteleinheit, fädelt die Schläuche an den Schweißstellen ein und positioniert den Beutel für das Plasma links, den mit der Nährlösung für die Blutkörperchen rechts unter die Presse. Seit mehr als 13 Jahren ist sie als Facharbeiterin dabei und lobt den Fortschritt bei der Herstellung: „Mehr Aufwand, aber alles ist viel einfacher und reiner, meiner Meinung nach.“ Sie schließt die durchsichtige Klappe auf der Vorderseite des Geräts und der erste Pressvorgang beginnt.

Das Plasma wird nach oben in den Beutel links gedrückt. Sobald die Grenze zu den roten Blutkörperchen erscheint, stoppt der Vorgang. Die Geräte sind so konstruiert, dass sie eine optische Einrichtung besitzen, die die Farbänderung wahrnimmt. Jetzt wird der Beutel mit der Nährlösung in den nur noch mit den roten Blutkörperchen gefüllten ersten Beutel gedrückt. Jetzt sind sie 49 Tage haltbar. An drei Stellen schweißt das Gerät automatisch ab und die drei Beutel sind voneinander getrennt.

09:02 Uhr

Die Produkte werden gescannt und gewogen. Das Blutplasma wird zum Einfrieren vorbereitet, während das Erythrozytenkonzentrat (oder auch einfach nur EK, wie der Beutel mit den roten Blutkörperchen genannt wird) zurück in den ersten Raum gebracht wird.

09:07 Uhr

Zurück in den Raum, wo die Reise begann. Kollegin Franziska Rettig streift mit einer speziellen Zange zwei-, drei-

mal hintereinander über den Schlauch der Blutkonserve. So kann sich auch das Blut im Schlauch gut mit der Nährlösung vermischen. Der nächste Spezialschweißautomat unterteilt den Schlauch in Segmente. Sie sind alle mit der gleichen Nummer bedruckt, die das Spenderblut schon seit der Abnahme begleitet. Im Notfall überprüfen die Ärzte mit diesen Miniblutproben die Verträglichkeit für den Empfänger. „So zwei, drei Minuten wird das geschüttelt“, erklärt Frau Rettig und legt die fertige, aber für Gerinnung noch anfällige Blutkonserve auf einen Apparat, der sich waagrecht hin und her bewegt.

09:13 Uhr

Die EKs sind jetzt fertig für das Zwischenlager bei etwa 4 Grad. Dort warten sie auf die Freigabe für Etikettierung und Versand.

09:58 Uhr

Mittlerweile ist auch das Blutplasma nach 45 Minuten schockgefrostet auf minus 30 °C am Ende der Produktionskette angelangt und fertig zum Einlagern.

Wenn in drei bis fünf Tagen alle Labortests zu Blutgruppe, HIV, Hepatitis und Syphilis abgeschlossen, alle Protokolle und Berichte geschrieben sind, werden gut 200 Blutkonserven die Qualitäts- und Sicherheitskriterien erfüllen. Sie sind 49 Tage haltbar. Hoffentlich sind die statistischen sechs Prozent Null negativ dabei – die Blutgruppe, die im Notfall jedem Patienten das Leben rettet, da sie als Universalspende eingesetzt werden kann.

Susanne Becker



servicepunkt

Fakten. Der Blutspendedienst hat insgesamt 60 Mitarbeiter. Mit 20 davon bewältigt Oberstabsfeldwebel Michael Günster wöchentlich sechs bis acht Spendetermine im gesamten Bundesgebiet. Das macht im Jahr bis zu 45.000 Spenden. Damit ist die Kapazität jedoch nicht ausgeschöpft: Obergrenze für Abnahme und Verarbeitung sind 400 Spenden pro Tag. Wegen der begrenzten Haltbarkeit werden alle fünf Wochen 300 Blutkonserven für Auslandseinsätze benötigt, davon allein 60 Null negativ. Die übrigen Blutkonserven versorgen die sechs deutschen Bundeswehrkrankenhäuser und auch zivile Krankenhäuser. Mit dem Deutschen Roten Kreuz ist eine Vereinbarung zur zivil-militärischen Zusammenarbeit getroffen worden. Dazu gehören die gegenseitige Unterstützung bei Versorgungsgapsen sowie Schulung, Fort- und Weiterbildung von ärztlichem Personal und Assistenzpersonal Bundeswehr.