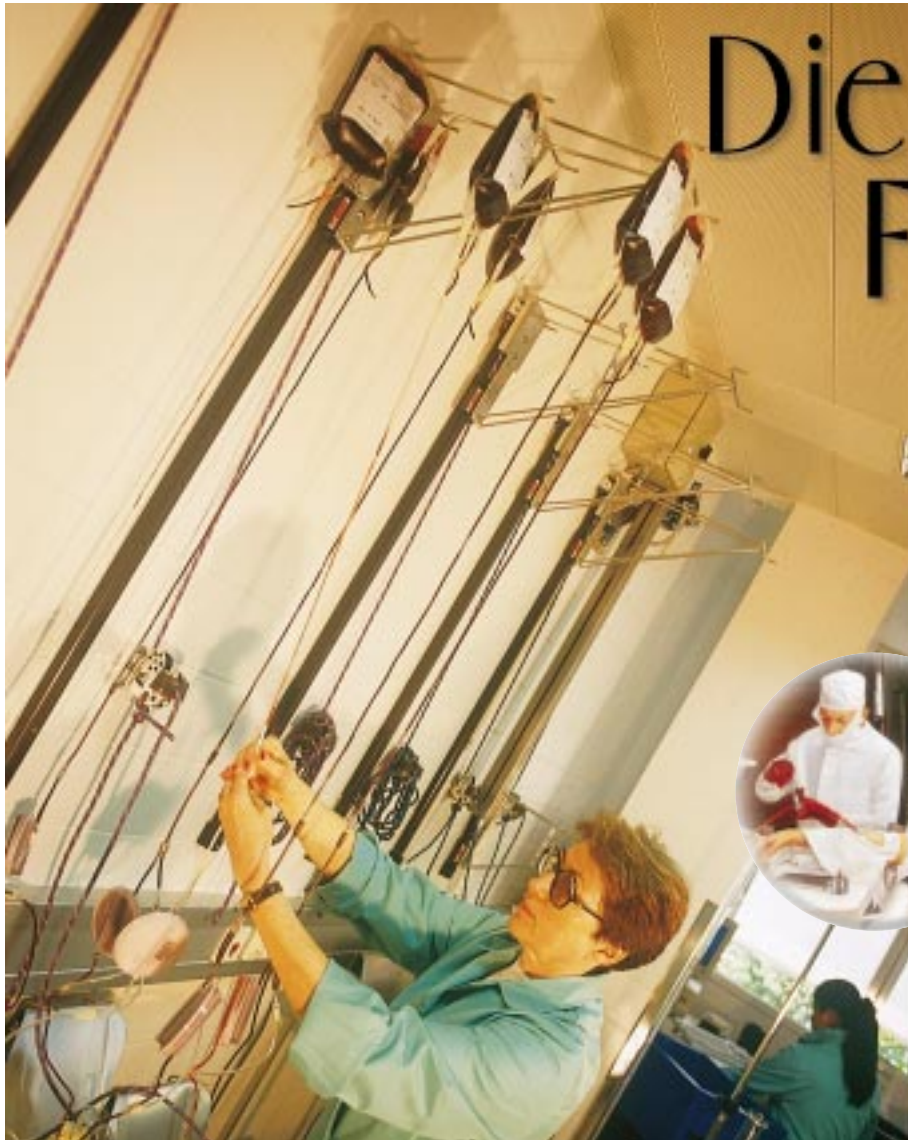


Newsletter für transfusionsmedizinische Forschung und klinische Praxis



Die Inline-Filtration

Die Filterung von Vollblut setzt sich durch, die Qualität von Blutkonserven steigt.

Die Schilderung der ersten bekannten Bluttransfusion läßt heute noch das Blut in den Adern gefrieren: 1492 gaben drei Zehnjährige dem todkranken Papst Innozenz VIII. ihr Blut. Sie überlebten das Experiment nicht, und der Papst blieb so krank wie zuvor.

Die Verabreichung von Vollblut ist heute längst kein Thema mehr. Jeder Patient erhält genau die Blutbestandteile, die er benötigt. Die Diversifikation beginnt dabei schon beim Blutspenden: Aus vier Blutbeuteln und einem Filter besteht das geschlossene System zur Blutabnahme, die leeren Beutel nehmen im Laufe der einzelnen Verarbeitungsschritte die Bestandteile des Vollblutes auf.

→ Seite 3



FOTO: MICHAEL APPELT

KOMMENTAR

Neue Medien haben alte nie verdrängt, sondern ergänzt. Blut.at, das neue Magazin für alle Menschen, die im Blutspendewesen arbeiten, trägt diese Ergänzung schon im Namen: Dieser verweist auf die „Adresse“ der neuen Internet-Homepage www.blut.at.

Das Internet steht für zwei wesentliche Entwicklungen: für raschen Zugang zu aktueller und relevanter Information für jedermann – und dadurch für Transparenz in der Darstellung von Organisationen oder Unternehmen nach außen.

Mit dem Erscheinen dieser gedruckten Ausgabe von

Ein Netzwerk für Experten

WOLFGANG R. MAYR

Blut.at beginnt im World Wide Web die Grundversorgung mit Informationen für und über Österreichs Blutspendewesen. Neben Grundinformationen auch für Laien werden

von der Homepage www.blut.at zunächst Hyperlinks zu den wichtigsten expertenorientierten Web-Sites unseres Tätigkeitsfeldes führen, die es international bereits gibt.

Eine Homepage ist aber nie „fertig“. Weitere Ausbaustufen werden wesentlich vom Interesse und den Reaktionen aller abhängen, die in Österreichs Blutspendewesen arbeiten.

X

Die Presse

Immuno zahlt an infizierte Plasmaspender

(19. 1. 1999)

Bis zu 211 Infizierte • „Vage Vermutungen“

Mit Hepatitis C könnten sich von 1986 bis 1987 insgesamt 211 Blutplasma-Spender infiziert haben. 20 Betroffene wurden bereits von der Immuno AG entschädigt.

Geld bekommen nur jene Blutplasma-Spender, die zwischen Juli 1986 und Juni 1987 im Plasmazentrum in der Sandwirtgasse (Mariahilf) mit Hepatitis C infiziert wurden.

Die Immuno AG zahlt den Infizierten bei Klagsverzicht 200.000 Schilling (14.534 Euro) bei bestehender Hepatitis C. Bei Vorliegen einer Leberzirrhose werden weitere 300.000 Schilling (21.801 Euro) ausbezahlt.

211 potentiell Betroffene seien von der Immuno bereits im Sommer angeschrieben worden, 70 hätten den Erhalt des Schreibens bestätigt, in 20 Fällen sei man bereits zu einer Abfindungsvereinbarung gekommen, erklärte der gewerberechtliche Geschäftsführer der Immuno, Klaus Anderle, am Montag im Gespräch mit der „Presse“.

Untersuchungen eingestellt

Warum 1986/87 im Plasmazentrum ein erheblicher Anstieg der Leberfunktionswerte der Spender (der auf Hepatitis C zurückzuführen sein kann) zu verzeichnen war, konnte nicht mehr geklärt werden. Die Untersuchungen zur Ursache der Infektionen wurden eingestellt – nicht zuletzt auch deshalb, weil die Abnahmestation in der Sandwirtgasse mittlerweile aufgelassen ist. Zwar habe er, so Anderle, „vage Vermutungen“, konkret werden wollte er dazu aber nicht. „Mitte der achtziger Jahre wurde noch händisch gearbeitet, mittlerweile läuft die Plasmaspende aber maschinell ab“, berichtete der Mediziner. Ähnliche Zwischenfälle seien nun mit „großer Sicherheit auszuschließen“, erklärte Anderle.

Zwei Fälle von Leberzirrhose

Das Problem sei erst 1997 bekannt geworden, seither arbeite man eng mit dem Obmann der Hepatitis-C-Selbsthilfe-Gruppe zusammen. Unter den 20 Erkrankten, die sich bisher gemeldet hätten, seien auch zwei Fälle von Leberzirrhose. Blutplasma-Spender können, anders als Blutspender, vier- bis sechsmal im Monat ihre Spenden abgeben. Der Eingriff dauert knapp eine Dreiviertelstunde.

Anderle rechnet nun damit, daß in den nächsten Monaten weitere Anträge erledigt werden. **X**

Neue Zürcher Zeitung

Für sichere Blutspenden

(28. 1. 1999)

Neuer Test ab 1. September • Schon jetzt verwendet

Blutspenden sollen sicherer werden. Der Bundesrat führt mit kommendem 1. September einen neuen Test für die frühere Erkennung von Hepatitis-C-Viren ein. Damit Transfusionsempfänger vor Virusinfektionen wie Aids und Gelbsucht (Hepatitis B und C) sicher sind, werden bereits heute alle Blutspenden getestet. Zwischen der Infektion und deren Nachweis im Spenderblut liegt aber eine Zeitspanne von drei bis vier Monaten, in der die Blutspende unbemerkt infiziert sein kann.

Mit einer neuentwickelten und hochempfindlichen Methode (PCR) kann die Früherkennung einer Hepatitis-C-Infektion nun bis auf rund einen Monat verkürzt werden. **X**

Frankfurter Allgemeine

Besserer Virustest für Blutkonserven

(10. 2. 1999)

Serologisch unauffällige infizierte Spende entdeckt.

Gefährliche Viren können jetzt routinemäßig mit einem empfindlichen molekularbiologischen Verfahren, der Polymerasekettenreaktion (PCR) in gespendetem Blut aufgespürt werden. Dies ergibt sich aus den Erfahrungen, die Willi Kurt Roth, Marijke Weber und Erhard Seifried vom Institut für Transfusionsmedizin und Hämatologie der Universität Frankfurt sowie der Blutspendedienst des hessischen Roten Kreuzes gesammelt haben. Mit dem Testsystem können täglich rund 3000 Blutspenden untersucht werden. (...)

Gleichzeitig werden sämtliche Blutproben den herkömmlichen Tests unterzogen. Diese versagen jedoch gelegentlich, da es nach Infektionen einige Zeit dauert, bis Antikörper gebildet werden. Mit der Polymerasekettenreaktion wird nach der Erbsubstanz der Viren gefahndet, die sich bereits kurz nach der Ansteckung nachweisen läßt. In Frankfurt sind bis Mai 1998 rund 375.000 Blutspenden mit dem Verfahren überprüft worden. Dabei hat man eine mit Hepatitis C infizierte Blutspende entdeckt, die serologisch unauffällig war.

Man rechnet damit, daß sich durch die Polymerasekettenreaktion die Zahl der nicht erkannten verseuchten Spenden um 40 bis 70 % senken läßt („Lancet“, Bd. 353, S 359). **X**

EIGENTÜMER, HERAUSGEBER UND VERLEGER: Direktorium für das Blutspendewesen des ÖRK. Tel.: 01/589 00-205. Fax: DW 219. **Für den Inhalt verantwortlich:** Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. Wolfgang R. Mayr (Vorsitzender), Prim. Univ.-Prof. Dr. Barbara Blauhut (stv. Vorsitzende). Redaktion: Thomas Aistleitner (Leitung), Univ.-Prof. Dr. Dieter Schwartz, Mag. Andreas Feiertag. Herstellung: LIOP Zeitungsproduktion GmbH, 2551 Enzesfeld. Layout & Satz: Mag. Andrea Chadt. Lektorat: Florian Praxmarer. Repro & Litho: Repro Limit, 1231 Wien. Druck: Typografische Anstalt, 1190 Wien.

Die Inline-Filtration

Fortsetzung von Seite 1 → Der Vorgang der Trennung im Detail: Der erste von vier Blutbeuteln enthält die Vollblutspende, die drei übrigen Kammern dieses geschlossenen Systems (ein Schutz gegen mögliche Verunreinigungen) sind noch leer. Eine davon wird nach weiteren Trennungsschritten im Blutseparationssystem und in der Zentrifuge das Blutplasma aufnehmen, ein weiterer das Erythrozyten-Konzentrat enthalten. In diesem Beutel befindet sich bereits eine Nährlösung – denn rote Blutkörperchen sind lebende Zellen und brauchen Nahrung.

Der erste Filter

Aber nicht nur die beschriebenen Endprodukte können durch verschiedene Verfahren gereinigt werden. Schon die Blutspende, das Vollblut, kann gefiltert und so von unerwünschten Bestandteilen befreit werden.

Das Prinzip hinter der Inline-Filtration: Sowohl weiße Blutkörperchen als auch Thrombozyten, die für viele unerwünschte Wirkungen nach einer Bluttransfusion verantwortlich sind – zum Beispiel Immunisierung, Infektion durch bestimmte Erreger oder Transfusionsreaktionen wie zum Beispiel Fieber –, werden schon aus dem Vollblut entfernt. Das führt zu einer deutlichen Qualitätsverbesserung bei der auszugebenden Blutkonserve.

In den Blutspendezentralen des Österreichischen Roten Kreuzes für Wien, Niederösterreich und Burgenland sowie Vorarlberg und Kärnten steht die Inline-Filtration heute schon am Beginn der Zerlegung des Vollblutes in seine Komponenten.

Der simplen Schwerkraft gehorchend, fließt das Blut bei diesem Verfahren, das von der Wiener Blutspendezentrale als erster weltweit für alle produzierten Vollblutspenden ange-

wandt wird, durch einen speziellen Filter, in dem weiße Blutkörperchen und Thrombozyten hängenbleiben. Der nun leere Spendebeutel und der Filter

mit den abgesonderten Zellen („buffy coat“) werden von den anderen drei Beuteln steril abgeschweißt und anschließend abgetrennt. So bleibt das System weiterhin geschlossen.

Früher aus dem Spital

Die durch die Inline-Filtration erzielte bessere Qualität der Blutkonserve und die damit erreichte bessere Verträglichkeit bedeuten nicht nur, daß der Patient nach einer Transfusion mit weniger Nebenwirkungen rechnen kann. Damit verbunden sind auch Kostenersparnisse: Wo wenige oder keine Nebenwirkungen auftreten und behandelt werden müssen, können die Patienten das Krankenhaus auch früher verlassen.

International kommt das Verfahren der Inline-Filtration bereits in den USA und in Großbritannien zur Anwendung. Besonders die Briten haben die Einführung des neuen Verfahrens mit äußerstem Nachdruck verfolgt: Auch der vieldiskutierte Erreger der Kreuzfeld-Jakob-Krankheit fängt sich möglicherweise dank der Inline-Methode jetzt schon in den Filtern. ✕



- ❶ Vier Beutel, ein Filter: So kommt die Blutspende von der Abnahme ins Labor
- ❷ Der Vorgang der Inline-Filtration
- ❸ Filter mit dem „buffy coat“
- ❹ Drei Beutel bleiben: Erythrozyten, Plasma und dafür vorgesehene Kammern

„In Sachen Produktqualität Weltspitze“

Warum das Österreichische Rote Kreuz die Inline-Filtration anwendet.

Univ.-Prof. Dr. Dieter Schwartz ist Leiter des Routinelabors der ÖRK-Blutspendezentrale für Wien, Niederösterreich und Burgenland.

? Die Inline-Filtration ist nicht gesetzlich vorgeschrieben – trotzdem wird sie vom ÖRK seit Anfang 1997 angewendet.

Dr. Dieter Schwartz: Ja, und seit Oktober 1997 werden 100 Prozent unserer ausgegebenen Blutkonserven dieser Behandlung unterzogen. Denn schon die Blutspende, also das Vollblut, kann gefiltert werden, und nicht erst die Endprodukte, ein Konzentrat aus roten Blutkörperchen und ein Beutel Blutplasma. Das Prinzip der Inline-Filtration ist folgendes: Weiße Blutkörperchen, die für viele unerwünschte Wirkungen nach einer Bluttransfusion verantwortlich sind – zum Beispiel Immunisierung, Infektion durch bestimmte Erreger oder Transfusionsreaktionen wie zum Beispiel Fieber –, werden schon aus dem Vollblut entfernt. Das führt zu einer deutlichen Qualitätsverbesserung bei der auszugebenden Blutkonserve, und damit liegen wir in Sachen Produktqualität an der Weltspitze.

14 Kärntner Krankenhäuser werden von der Klagenfurter Blutzentrale des Roten Kreuzes versorgt.

Blutversorgung durch die Rohrpost

größte Kunde der Blutzentrale. Gleichzeitig zeigt die sympathische Kärntnerin auf das Transport- und Kommunikationssystem zwischen ihrem Haus und dem Spital, das selbst

geschriebenen Soll liegen. So werden sämtliche Spenden mit dem Elisa-Test auf HIV untersucht, und zwar dreimal. Ist bei nur einem dieser Tests das Er-

Verkehrsstaus und überlasteten Telefonleitungen trotz: eine Rohrpostanlage. Über Rohrpost ist das LKH auch mit einem Akutlabor der Blutzentrale verbunden, das 24 Stunden am Tag besetzt und einsatzbereit ist.

15.000 Liter Blut im Jahr

30.000 Vollblutspenden, das sind etwa 15.000 Liter Blut, werden jährlich von insgesamt 55 Fachleuten in der Klagenfurter Blutzentrale aufbereitet und verwaltet. Das Blut stammt von etwa 12.000 Spendern, die sich zu 90 Prozent in den mobilen Blutspendebussen des Roten Kreuzes anzapfen lassen, die von Montag bis Freitag täglich zwischen 16 und 21 Uhr durch Kärnten fahren. Nur zehn Prozent der Spender kommen direkt ins Haus. Mit den Blutprodukten, der Großteil sind Erythrozyten-Konzentrate, können 14 Kärntner Krankenhäuser versorgt werden.

Die Blutzentrale bietet auch die Möglichkeit der Eigenblutvorsorge für Patienten, die eine größere Operation planen und einen Fremdblutverbrauch einsparen helfen wollen. Dies, obwohl die Sicherheitsstandards weit über dem vor-

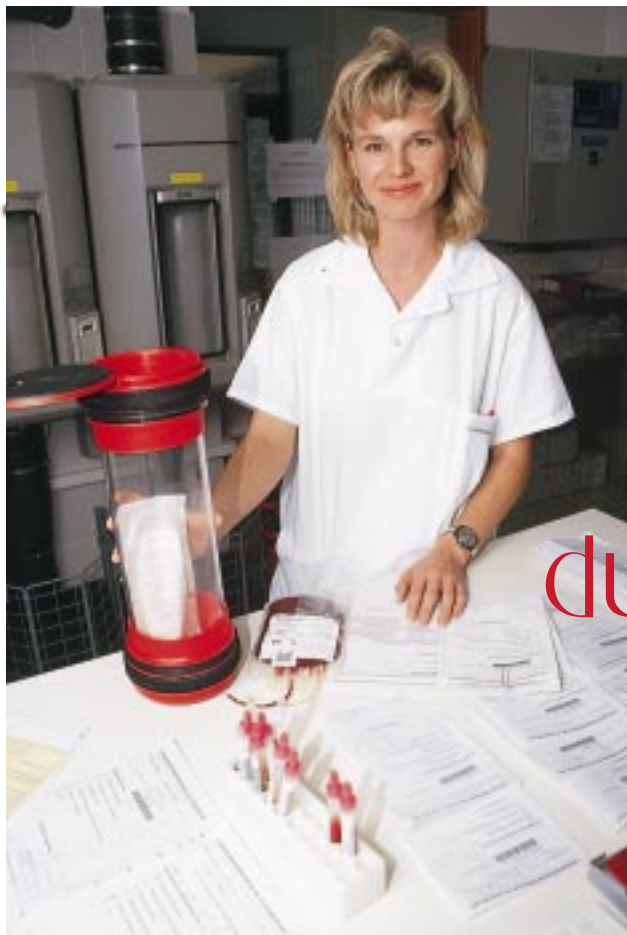


gebnis positiv, wird die Spende nicht mehr weiterverwendet, auch wenn die weiteren Untersuchungen zu einem negativen Ergebnis führen. Kommt es

zu einem zweifach positiven Ergebnis, wird zusätzlich ein Westernblot-Test

gemacht. Erst wenn auch dieser den Verdacht auf HIV bestätigt, wird der entsprechende Spender verständigt.

Die Aufbereitung der Konserven erfolgt in eigenen Produktionsräumen.



FOTOS: ANNA STÖCHER

Wir sind schon übervorsichtig“, erklärt Primaria Sigrig Lechner. Auch wenn sich ein erster kleiner Verdacht auf eine mögliche übertragbare Infektion bei genauerer Überprüfung nicht bestätige, so die Leiterin der Blutzentrale in Klagenfurt, werde die Blutspende vernichtet. „Wir gehen absolut kein Risiko ein.“

Die ausgebildete Intensivmedizinerin, Notärztin und Fachärztin für Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin blickt lächelnd durch ein Fenster des erst 1989 eröffneten modernen Rotkreuz-Hauses auf den gegenüberliegenden Gebäudekomplex: das Klagenfurter Landeskrankenhaus, der



Blutzentrale Klagenfurt

Mittels modernster Zentrifugen werden die Blutbestandteile getrennt. Das erfolgt in hochsterilen Arbeitsräumen, die nur durch Schleusen und in dekontaminierter Arbeitskleidung zu erreichen sind. Danach werden die Spenden etlichen Tests unterzogen und – im Erdgeschoß – in Kühlräumen bei etwa vier Grad Celsius gelagert und verwaltet.

PCR-Test seit Jänner 1999

Die Dauer der Lagerung darf 35 Tage nicht überschreiten, sonst müssen die Konserven vernichtet werden. „Im Regelfall“, so Lechner, „sind die Produkte schon nach wenigen Tagen weg. Nur zwei Prozent des gesammelten Blutes werden nicht gebraucht und für die Qualitätskontrolle verwendet.“

Im Gegensatz zu Plasma können zelluläre Blutbestandteile nicht „virusinaktiviert“ werden – durch die chemische Behandlung würden sie ebenfalls zerstört. Einziger Schutz: gewissenhafte Spenderauswahl und umfassende Tests. Die Crux: Für Hepatitis C (HCV) und HIV werden primär Antikörpertests durchgeführt. Diese reagieren nur, wenn der Organismus genügend Antikörper gegen die Viren entwickelt hat. Bei HIV kann das mehrere Wochen, bei HCV Monate dauern. Bis dahin – im sogenannten diagnostischen Fenster – kann eine Infektion und somit



FOTOS: ANNA STÖCHER

Sehr geringe Ausbeute Produkte aus Plasmaproteinen.

Die Blutmenge im menschlichen Körper macht zirka acht Prozent aus. 55–60 Prozent davon ist Plasma, der Rest sind feste Stoffe (rote Blutkörperchen, weiße Blutzellen, Blutplättchen). Plasma besteht zu sieben Prozent aus Proteinen. Das übrige ist Wasser. Aus diesen Plasmaproteinen gewinnt man folgende wichtige Produkte:

- ALBUMIN:** Mengenmäßig häufigstes Eiweiß im Plasma. Wird verabreicht, um Flüssigkeitsverlust auszugleichen.
- IMMUNGLOBULIN:** Antikörper. Wird Patienten mit angeborenen oder erworbenen Immundefizienzen oder als Vorbeugung gegen Infektionen gegeben.
- GERINNUNGSFAKTOREN:** Bluten fehlen Gerinnungsfaktoren im Blutplasma, sodaß sie ohne entsprechende Behandlung bei geringsten Verletzungen verbluten würden. Die wichtigsten diesbezüglichen Produkte sind „Faktor VIII“- und „Faktor IX“-Präparate.
- TRANSFUSIONSPLASMA:** Virusinaktiviertes Spenderplasma, das bei Operationen oder Unfällen mit starkem Blutverlust benötigt wird.

ein Übertragungsrisiko nicht ausgeschlossen werden.

Dafür gibt es die Methode der „Polymerase Chain Reaction“ (PCR). Diese molekularbiologische Untersuchung kann das Virus anhand einiger seiner Gensequenzen selbst erkennen und damit das diagnostische Fenster auf wenige Tage verringern.

Seit Jänner 1999 lässt die Klagenfurter Blutzentrale all ihre Blutprodukte mit dieser Methode untersuchen. Hierfür arbeitet man mit einem Labor in Frankfurt zusammen. Die Blutproben werden täglich per Flugzeug nach Frankfurt geflogen, dort untersucht und die Testergebnisse mitgeteilt. Dadurch, erklärt Lechner, erhöht sich die Sicherheit um den Faktor 10.

Plasma aus Wien

Was Kärntner Plasma betrifft, so läßt sich die Klagenfurter Blutzentrale wie sämtliche Blutbanken des Roten Kreuzes – die den heimischen Bedarf an Blutprodukten gemeinsam zu 96 Prozent abdecken – das Plasma in einem Wiener Labor virusinaktivieren. Das ist die derzeit effizienteste Methode der „Virusinaktivierung“ (S/D-Verfahren).

Dabei werden die Lipid-Hüllen der Viren durch Chemikalien zerstört. Die lebenswichtigen Proteine werden dabei nicht angegriffen.

Da das S/D-Verfahren nur Viren mit Lipid-Hülle angreift, wird das Plasma von mindestens 1000 Spendern zusammengesammelt, ein Plasma-Pool gebildet. Dadurch kommen gegen die aktiven Viren ohne Lipid-Hüllen (etwa Hepatitis A) auch genügend Antikörper zusammen, die Viren werden dadurch „neutralisiert“.

Einziger Kritikpunkt Lechners ist der vom Gesundheitsministerium vorgeschriebene Neopterin-Test, der mit einer simplen Blutsenkung zu vergleichen ist, also jegliche Infektionsmöglichkeit – und sei es nur ein Schnupfen – anzeigt. „Dieser Test könnte aus heutiger Sicht abgeschafft werden“, urteilt Lechner, „er erhöht die Sicherheit nicht und verursacht hohe Kosten.“

ANDREAS FEIERTAG X



www.blut.at

Was bringt die neue Homepage, und an welche Zielgruppen richtet sie sich?

Alle reden vom Internet – was bringt es wirklich? An praktischem Nutzen zwei Dinge: erstens die elektronische Post, das E-Mail, und zweitens den von Zeit und Ort unabhängigen Zugang zu Informationen – von jedem vernetzten PC aus und zu jeder Tages- und Nachtzeit.

Kein Unternehmen, keine Organisation, die ernstgenommen werden will, kann es sich heute leisten, nicht im Internet vertreten zu sein. Von der Bundesregierung über Siemens, von der American Association of Blood Banks über Nestlé, vom Internationalen Komitee vom Roten Kreuz bis zu Amnesty International ... von jedem Internet-Zugang können Sie Informationen über diese Institutionen abrufen: Gesetzestexte, Leistungsdaten, kommerzielle Angebote, wissenschaftliche Texte ...

Kein Blutspendedienst kann sich in seiner Arbeit den bedeutenden Fortschritten von Medizin, Wissenschaft und Technik verschließen. Und auch für seine Kommunikation gilt: Laufende Veränderungen sind der Schlüssel zur Beständigkeit.

Die Grundversorgung

Eine Internet-Homepage bietet den Anwendern maximalen Nutzen zu einem Themengebiet, wenn sie sich aus folgenden Komponenten zusammensetzt: feststehende Inhalte (Basisinfor-

mationen) plus aktuell wechselnde Inhalte plus Datenbank.

Mit dem Erscheinen dieser Ausgabe von Blut.at beginnt im World Wide Web die Grundversorgung mit Basisinformationen über Österreichs Blutspendedienste.

Das Bedürfnis danach ist vorhanden:

- Schulen und andere Bildungseinrichtungen sind an den Themen Blutspenden und Blutprodukte interessiert.

- Entscheidungsträger, die Einfluß auf die politischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen der Arbeit der Blutspendedienste ausüben, haben manchmal Informationsdefizite.

- Spender und potentielle Spender haben auch direkte Fragen, etwa die Qualität von Blutprodukten betreffend.

Informationsvakuum füllen

Von seiten der Blutspendedienste selbst besteht das Bedürfnis, ein bestehendes Informationsvakuum zu füllen: Die Sicherheit von Blutkonserven und die

Zur neuen Homepage

lückenlose Versorgung mit Spenderblut in Österreich sind heute kein Diskussionsthema mehr. Doch dieser Selbstverständlichkeit sollte hin und wieder etwas mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Den täglich erbrachten „sichtbaren“ Leistungen der Blutspendedienste stehen unverhältnismäßig geringe Kenntnisse über die damit verbundenen Anstrengungen in Praxis und Forschung, über bestimmende Faktoren und „Sachzwänge“, über die Expertise und das Know-how gegenüber.

Zielgruppe Blutspendewesen

Auch das breite Spektrum der im österreichischen Blutspendewesen Tätigen will www.blut.at erreichen.

In den USA, wo das Internet so selbstverständlich ist wie das Telefon, gibt es schon Online-Dienste, die MitarbeiterInnen des Blutspendewesens mit Neuigkeiten aus Forschung und Praxis versorgen (Medscape, Reuters Medical News, Medline ...). Einschlägige Fachzeitschriften bieten ihre Inhalte auch online an.

Um dieses im Internet verfügbare Wissen zu strukturieren, bietet www.blut.at zunächst Links zu den wichtigsten Quellen an.

Die Zukunft

Eine Homepage ist nie „fertig“, sie ist nichts Statisches. Weitere Ausbaustufen – mit stärkerer Berücksichtigung der Bedürfnisse der im Blutspendewesen Tätigen – sind geplant.

Diese Bedürfnisse müssen wir allerdings kennen. Weitere Entwicklungen werden daher auch von Ihren Reaktionen auf www.blut.at und auf diesen gedruckten Newsletter abhängen.

Nichts ist dank Internet einfacher für Sie, als uns Ihre Meinung und Ihre Anregungen mitzuteilen: Besuchen Sie www.blut.at – und schreiben Sie uns via E-Mail ihre Meinung dazu! ✕



Anwender-Fragen

Welche Vorteile bringt eine „prestorage“ Leukozyten-Filtration von Blutkomponenten?

1. Verminderung einer Alloimmunisierung (HLA-System)

Das verminderte Auftreten der Alloimmunisierungen führt zur Senkung der Häufigkeit von nicht hämolytischen Transfusionsreaktionen, zur Verminderung des Auftretens einer Refraktärität gegenüber Thrombozyten-Transfusion und zu Vorteilen auch in der Transplantationsmedizin.

Aus der genannten Senkung der Häufigkeit von klinischen Komplikationen resultiert eine Reihe von auch für die Ökonomie der Behandlung vorteilhaften Konsequenzen, insbesondere eine verminderte Dauer des Krankenhausaufenthaltes sowie geringere Labor- (Diagnostik) und Medikamentenkosten.

Die geringe Häufigkeit von Refraktäritäten gegenüber Thrombozyten führt darüber hinaus zu einer Reduzierung des Verbrauches von Blutpräparaten, was sich ergänzend gemeinsam mit den Vorteilen in der Transplantationsmedizin zusätzlich sowohl medizinisch als auch einsparend auswirkt.

2. Verminderung einer transfusionsbedingten Immunmodulation

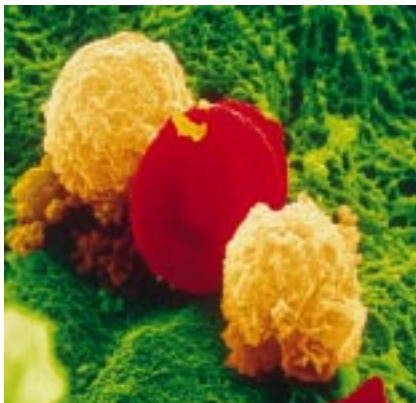
Die Verminderung transfusionsbedingter Immunmodulationen hat eine Minderung der Infektionsrate etwa nach Operationen zur Folge, was ebenso zu einer Verkürzung von Krankenhausaufenthalten und natürlich vor allem auch zu einer Verbesserung des klinischen Bildes der Patienten führt.

3. Verminderung einer viralen/bakteriellen Infektion

Durch die Filterung von Leukozyten werden Viren oder Bakterien, die mit diesen Leukozyten assoziiert sind, zusammen mit den Leukozyten aus den dem Patienten zu verabreichenden Blutpräparaten entfernt.

Insbesondere sind hier das Cytomegalie-Virus und der Yersinia-Keim zu nennen. Damit verringern sich die Notwendigkeiten einer CMV-Testung, von Labor- und Behandlungskosten, wieder

die Dauer des Krankenhausaufenthaltes und vor allem auch das Risiko einer Patientenschädigung. **X**



Die Filterung von Leukozyten entfernt Viren oder Bakterien

Blutbank-Direktorium

Dem obersten fachlichen Gremium bei ärztlichen und medizinischen Entscheidungen in den Rotkreuz-Blutspendediensten Österreichs, dem Direktorium für das Blutspendewesen des ÖRK, gehören an:

Prim. Dr. Christiana ARTMANN, Vorstand des Institutes Labor II, a. ö. Krankenhaus Wels

Univ.-Prof. Dr. Georg BAUER, Vorstand des Institutes für Gerichtliche Medizin der Universität Wien

Univ.-Prof. Dr. Hans BERGMANN, Gerätezentrale für Bluttransfusion des ÖRK GmbH, Eugendorf, Schriftführer des Direktoriums

Prim. Univ.-Prof. Dr. Barbara BLAUHUT, Leiterin des Blutspendedienstes vom Roten Kreuz für Oberösterreich, stv. Vorsitzende des Direktoriums

Univ.-Prof. Dr. Paul HÖCKER, Leiter der Abteilung für Transfusionsmedizin, Klinisches Institut für Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin, AKH Wien

Univ.-Prof. Dr. Hanns HOFMANN, Vorstand des Institutes für Virologie der Universität Wien

Dir. Helmut KALLINGER, administrativer Leiter der Blutspendezentrale des ÖRK für Wien, NÖ, Burgenland
Dkfm. Dr. Wolfgang KOPETZKY, Mitglied der Geschäftsleitung des ÖRK

OA Dr. Helmut KRUCHER, Abteilung für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Schmerztherapie, Blutbank, Notarzwagen des a. ö. Krankenhauses St. Pölten

MR Dr. Johann KURZ, Beobachter des Bundesministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales

Univ.-Prof. Dr. Gerhard LANZER, Leiter des Departments für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie, Universitätskliniken Graz

Prim. Dr. Sigrid LECHNER, Leiterin der Blutspendezentrale für Kärnten des ÖRK, Klagenfurt

Univ.-Prof. Dr. Werner LIST, Vorstand der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Universität Graz; Blutspenderefereent des Landesverbandes Steiermark des ÖRK

Univ.-Prof. Dr. h. c. Wolfgang R. MAYR, Vorstand der Klinik für Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin, Universität Wien; medizinischer Leiter der Blutspendezentrale des ÖRK für Wien, Niederösterreich und Burgenland; Vorsitzender des Direktoriums

Prim. Dr. Ulrike MICHL, Vorstand der Blutzentrale, Landeskrankenanstalten Salzburg

Prim. Dr. Willi MOLL, Leiter des ÖRK-Blutspendedienstes Vorarlberg, Feldkirch

Dr. Peter PERGER, leitender Oberarzt der Blutbank Lainz mit Eigenblutspende, Wien-Lainz

Hans POLSTER, Generalsekretär des ÖRK, Wien

wirkl. HR Dr. Ulf POSTUVANSCHITZ, Landessanitätsdirektor, Amt der Salzburger Landesregierung, Salzburg; ärztlicher Leiter des ÖRK-Blutspendedienstes Salzburg

Divisionär Dr. Robert SCHLÖGEL, Heeressanitätschef, Vertreter des Bundesministeriums für Landesverteidigung

OA Dr. Margarethe SCHMITZ, Blutbank a. ö. Krankenhaus Mistelbach

Univ.-Doz. Prim. Dr. Dieter SCHÖNITZER, Leiter des Zentralinstitutes für Bluttransfusion und Immunologische Abteilung, a. ö. Landeskrankenhaus-Universitätskliniken Innsbruck; Blutspenderefereent des Landesverbandes Tirol des ÖRK

Dr. Heinz-Peter SLATIN, Chefarzt des ÖRK

wirkl. HR Dr. G. SÜSS, Landessanitätsdirektor, Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Linz

Mag. pharm. Dr. Günther WITTAUER, Geschäftsführer der Gerätezentrale für Bluttransfusion des ÖRK GmbH

„Continuous Quality Improvements“

Dr. Gabriela Henn ist Leiterin der Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement-Beauftragte der Blutspendezentrale des ÖRK für Wien, Niederösterreich und Burgenland.



? *Frau Dr. Henn, was sind Ihre Aufgaben als Leiterin der Qualitätssicherung?*

Zunächst, nationale und internationale Vorgaben als Basis unserer täglichen Arbeit in die verschiedenen Arbeitsanweisungen einzubauen. Damit verbunden ist die Verwaltung eines zentralen Dokumentationssystems für diese Vorgaben. Weiters führe ich sogenannte Selbstinspektionen durch, um feststellen zu können, inwieweit die Vorschriften eingehalten werden – ein übliches Vorgehen in der pharmazeutischen Herstellung.

? *Wie sieht die praktische Umsetzung des Qualitätsmanagements aus?*

Ich habe mich zunächst gemeinsam mit dem gesamten Team der Blutspendezentrale bemüht, ein Qualitätsmanagementsystem nach der ISO-Norm 9001 einzuführen. Das Ziel dabei: die Betriebsorganisation effizienter zu gestalten, Abläufe ganz klar schriftlich zu definieren, unsere Beziehungen zu Blutspendern, „Kunden“ im weitesten Sinne und zu Lieferanten zu durchleuchten und kontinuierlich zu verbessern. Die definierten Qualitätsziele wurden an alle Mitarbeiter weitergegeben. Letztlich haben wir die Zertifizierung nach EN ISO 9001 im Dezember des Vorjahres erreicht.

? *Welche neuen Maßnahmen werden in Angriff genommen?*

Wir sind mit dem Aufbau eines zentralen Qualitätssicherungslabors beschäftigt, in dem ein bestimmter Prozentsatz unserer fertigen Produkte auf festgesetzte Parameter hin getestet wird. Die

durchzuführenden Tests sind in den „Richtlinien in der Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin“ und im „Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components“ des Council of Europe zu finden.



? *Erfolgt die Untersuchung der Blutspenden nicht direkt nach der Abnahme?*

Im Kontrolllabor wird jede Blutspende auf alle vorgeschriebenen Parameter getestet. Im Qualitätssicherungslabor wird aber auch ein bestimmter Prozentsatz von fertigen Produkten einer stichprobenartigen Kontrolle unterzogen. Außerdem sind wir gerade dabei, ein noch effektiveres System der Abweichungserfassung einzuführen und die Verwaltung unserer Standard Operating Procedures (SOPs) zu dezentralisieren und über Computernetzwerk verfügbar zu machen.

? *Wie weit ist der Ausbau des QS-Labors fortgeschritten?*

Das QS-Labor wird jetzt als zentrales QS-Labor ausgebaut, um eine effizien-

tere Testung zu ermöglichen und die Transportlogistik von Probenmaterial zu verbessern. Der Ausbau wird

bis zum Sommer abgeschlossen sein.

? *Was tut sich hinsichtlich neuer Tests und neuer Arbeitsabläufe?*

Zur Zeit sind wir intensiv mit der Einführung elektronischer Waagen für die Blutspende beschäftigt. Dadurch wird die gleichzeitige Erfassung einer Vielzahl von bedeutsamen Daten – zum Beispiel die ID des Personals, die Durchlaufzeit durch den Schlauch, Datum, Uhrzeit und so weiter – auf Datenträger möglich. Und auf Platz eins unserer Prioritätenliste findet sich natürlich die Einführung der Polymerase-Kettenreaktion (PCR) zur Testung von Blutspenden auf Hepatitis-B-, Hepatitis-C- und HI-Viren. Durch die PCR-Testung wird ab April 1999 eine flächendeckende Versorgung mit solcherart getesteten Erythrozyten-Konzentraten für Ostösterreich möglich sein.

? *Was bedeuten die Maßnahmen der Qualitätssicherung für das Personal?*

Für das Personal gilt als oberstes Ziel immer: Schulung, Schulung und nochmals Schulung. Unsere Prozesse müssen zu Beginn validiert werden. Im Rahmen diverser Audits müssen sie dann regelmäßigen Durchleuchtungen hinsichtlich sicherheitsrelevanter, die Effizienz betreffender, qualitätsbezogener und vieler anderer Aspekte unterzogen werden.

? *Wo in puncto Qualität steht der ÖRK-Blutspendedienst im internationalen Vergleich?*

Wir befinden uns an oberster Stelle und sind andauernd bemüht, diesen Qualitätsanspruch zu halten. Ein wesentliches Anliegen der Blutspendezentrale ist es, den Grundsätzen des „Continuous Quality Improvements“, also der ständigen Qualitätsverbesserung, zu folgen. **X**

„Wir befinden uns an oberster Stelle und sind bemüht, diesen Anspruch zu halten“