Der DRK-Blutspendedienst Baden-Württemberg - Hessen und seine Tochterunternehmen in Zahlen (2002)

Die demographische Entwicklung in Deutschland stellt eine wachsende Herausforderung für die Versorgung der medizinischen Einrichtungen dar. Einerseits wächst mit zunehmendem Alter das Risiko für Erkrankungen, bei deren Therapie Blut und Blutprodukte eingesetzt werden, andererseits darf nur bis zum 68. Lebensjahr Blut gespendet werden. Gleichzeitig geht in unserer Gesellschaft die Zahl der jungen Menschen zurück. Auch die Anforderungen an die Qualität und Sicherheit von Blutpräparaten und an die Weiterentwicklung bereits bestehender Qualitäts-, Kontroll- und Informationssysteme steigen stetig. Hinzu kommt, dass sich die Blutspendedienste einer wachsenden Nachfrage nach Beratungs- und Serviceleistungen von Seiten der Kliniken gegenübersehen. Zudem erhöhen sich durch die Weiterentwicklung der Medizin die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung im Bereich der Transfusionsmedizin. Die Anpassung an die ständig wachsenden Anforderungen führten zu einer Konzentration der vormals 13 regionalen DRK-Blutspendedienste. Der DRK-Blutspendedienst Baden-Württemberg - Hessen mit seinen Tochterunternehmen in Nordhessen, Sachsen und Berlin-Brandenburg ist aktuell einer von sechs DRK-Blutspendediensten in Deutschland. Er beliefert 588 Kliniken und sichert den wesentlichen Teil der Versorgung der nahezu 27 Millionen Einwohner im Versorgungsgebiet mit Blut- und Blutbestandteilprodukten.

	BaWü-Hessen (incl. Kassel)	Sachsen	Branden-burg	Berlin	Gesamt
Krankenhäuser	440	65	42	41	588
Mitarbeiter	966	276	148	99	1.489
ehrenamtliche Helfer	ca. 50.000	ca. 750	4	ca. 100	ca. 50.854
Blutspendetermine	4.637	3.266	2.425	1.453	11.781
Blutspenden	759.199	188.171	98.561	62.407	1.108.338
abgegebene Produkte	>1.000.000	>218.000	>118.000	>72.500	>1.408.500

Der DRK-Blutspendedienst Baden-Württemberg - Hessen gGmbH - mehr als „nur“ Erythrozytenkonzentrate, Thrombozytenkonzentrate und gefrorenes Frischplasma!

Dr. med.
Markus M. Müller
Institut für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie Frankfurt am Main

Neben der Versorgung von etwa 440 Krankenhäusern in Baden-Württemberg und Hessen mit mehr als einer Million Blutprodukten pro Jahr im Rahmen der Hämotherapie nach Maß, ohne welche die moderne Hochleistungsmedizin nicht denkbar wäre, führen die Laboratorien der fünf Institute des DRK-Blutspendedienstes Baden-Württemberg - Hessen gGmbH jährlich über zehn Millionen Laboruntersuchungen durch. Ein maximales Sicherheitsprofil sowohl der Blutprodukte, als auch der diagnostischen Leistungen im Rahmen der Krankenversorgung ist dabei Voraussetzung. Das Qualitätsmanagementsystem der Blutbanken und der Laboratorien der Institute Frankfurt am Main und Kassel ist deshalb durch die Landesgewerbeanstalt Bayern (LGA) InterCert GmbH nach DIN EN ISO 9001:2000 und DIN EN ISO 46001 seit dem Jahre 2002 zertifiziert. Dieses QM-System ist bereits unternehmensweit in allen Instituten etabliert.

Der DRK-Blutspendedienst Baden-Württemberg - Hessen strebt die Akkreditierung aller Institute im Gesamtverbund an. Die medizinischen Laboratorien der Institute Frankfurt am Main und Kassel sind seit 2002 nach DIN EN ISO 45001 und DIN EN ISO/IEC 17025 durch die Deutsche Akkreditierungsstelle Chemie (DACH) GmbH akkreditiert. Für die transplantationsimmunologischen Laboratorien aller Institute in Baden-Württemberg und Hessen besteht eine zusätzliche Akkreditierung durch die European Federation for Immunogenetics (EFI).

In dieser Ausgabe der „hämotherapie“ liegt der Schwerpunkt auf dem hessischen Teil des DRK-Blutspendedienstes Baden-Württemberg-Hessen. Im nächsten Heft wird dann dem Leistungsspektrum der Baden-Württembergischen Institute verstärkt Rechnung getragen, bevor auf die einzelnen Abteilungen näher eingegangen wird.

Transplantationsimmunologie

Im Bereich der HLA (humane Leukozyten-Antigene)-Diagnostik führen wir HLA-Typisierungen im Rahmen von Krankheitsassoziationen und Autoimmunerkrankungen durch. Bekanntes Beispiel hierfür ist die

Assoziation der ankylosierenden Spondylitis (Morbus Bechterew) mit dem HLA-B27-Merkmal.

Als „Donorcenter Deutschland Region Mitte" der Deutschen Stiftung für Organtransplantation (DSO) werden rund um die Uhr Organspender gewebetypisiert und Verträglichkeitstests („Crossmatch") durchgeführt.

Vor Organ-, Knochenmark- und Blutstammzell-Transplantationen werden in unseren Laboratorien nicht nur die Merkmale des HLA-Systems bestimmt, sondern darüber hinaus auch etwaige vorliegende Antikörper analysiert. Alle modernen Methoden der Serologie und Molekularbiologie einschließlich Gensequenzierung stehen dafür zur Verfügung.

Sucheinheit für Knochenmark - und Stammzellspender und Knochenmark-Fremdspender-Datei

Für Patienten aller Altersstufen, bei denen die Indikation zu einer Knochenmark-Transplantation gestellt wurde, führen die Sucheinheiten in Frankfurt und Ulm in enger Kooperation mit dem ZKRD (Zentrales Knochenmarkspender-Register Deutschland) in Ulm Fremdspendersuchen durch. Gleichzeitig stellt die Frankfurter Datei im Rahmen der ARGE der Knochenmarkspender-Dateien Deutscher Blutspendedienste g.e.V. mit knapp 40.000 registrierten freiwilligen Stammzell-Spenderinnen und -Spendern die größte Datei in diesem Verbund dar.

Molekulare Hämostaseologie

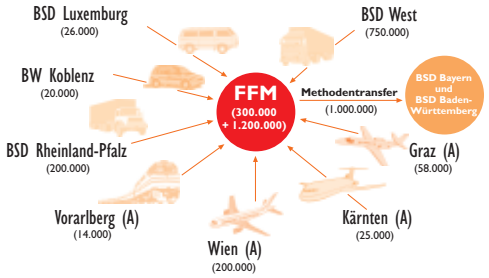
Die Abteilung für molekulare Hämostaseologie untersucht bei Patienten mit angeborenen Gerinnungsstörungen die molekulargenetischen Ursachen der Erkrankungen: Genanalysen aller bekannten Gerinnungsfaktoren können hier in Frankfurt durchgeführt werden.

Molekulare Virusdiagnostik

In Frankfurt wird seit 1997 mittels PCR (polymerase chain reaction) auf die drei Viren HBV, HCV und HIV, seit dem Jahr 2000 zusätzlich auf HAV und Parvovirus B19 untersucht, teils als Bestandteil der Arzneimittelzulassung, teils aus wissenschaftlichen Gründen. Aber auch neu aufgetretene Viren werden hier sofort molekularbiologisch detektiert: So stand schon kurze Zeit nach Auftreten der ersten SARS-Fälle im Frühjahr 2003 auch eine SARS-PCR zum etwaigen Nachweis einer SARS-Infektion zur Verfügung. Glücklicherweise wurde bei keinem der untersuchten deutschen Blutspender das neue Virus nachgewiesen.

Außer den Blutproben Hessens (ca. 300.000 im Jahr) werden in Frankfurt auch viele Hunderttausende weiterer Blutproben im Jahr molekularbiologisch auf die genannten Viren untersucht: Neben benachbarten Blutspendediensten zählen auch die Blutspendedienste in Luxemburg und teilweise in Österreich zu unseren Kunden. Daneben wurde die „Frankfurter Methode" in mehrere andere Bundesländer transferiert, so daß in Deutschland mit dieser Methode mehr als 2,5 Millionen Blutspenden jährlich oder mehr als die Hälfte aller Blutspenden der Bundesrepublik molekulargenetisch auf Virussicherheit getestet werden.

PCR-Testung auf die transfusionsrelevanten Viren: Mit der in Frankfurt am Main etablierten Methode werden ca. 2,5 Millionen Blutproben jährlich auf 3-5 Viren untersucht



Daneben darf natürlich auch die Infektionsserologie, d.h. der Antikörpernachweis nicht vergessen werden. Diese Untersuchungen werden ebenfalls in den Instituten mittels modernster Methoden durchgeführt, wenn nötig auch rund um die Uhr!

Abstammungsgutachten

Im Rahmen von gerichtlich angeordneten und privat beantragten Gutachten werden Untersuchungen zur Vaterschaft hier sowohl auf serologischer, als auch auf molekularbiologischer Ebene durchgeführt.

Blutgruppenserologie und Immunhämatologie

Mit modernsten Methoden der Immunhämatologie werden hier Blutgruppenbestimmungen und serologische Verträglichkeitsproben oder „Kreuzproben" (etwa 85.000 Untersuchungen pro Jahr allein in Frankfurt) vor Bluttransfusionen durchgeführt. Weitergehende immunhämatologische Untersuchungen wie Antikörperdifferenzierung, Titerbestimmungen, Antigen-Austestungen, und spezielle Untersuchungen wie die Bestimmung von Kälteagglutininen oder Kryoglobulinen sowie molekulargenetische Blutgruppentypisierungen erfolgen bei entsprechender Indikation.

Zellseparation und GMP-Reinraum

Hier werden nicht nur alle Aphereseverfahren, also z. B. Thrombapherese, Granulozytapherese und Leukapherese (auch therapeutisch) angeboten. Für refraktäre Patienten kann neben der Analyse auf etwaige Antikörper auch ein spezielles HLA-kompatibles Thrombapherese-Präparat hergestellt werden. Von Patienten mit malignen Erkrankungen werden hier Stammzellen gewonnen (autologe Stammzellapheresen), bei Bedarf aufgereinigt, bei - 160° C geregelt tiefgefroren und in flüssigem Stickstoff gelagert. Aber auch im Rahmen von Stammzellspenden gesunder Familien- oder Fremdspender erfolgt die allogene Stammzellapherese und Tiefkühllagerung in unserem Haus.

Isolation von CD34-positiven Blutstammzellen unter GMP-Bedingungen im Reinraum Frankfurt mit Hilfe einer Magnetsäule (CliniMACS®)

Modernste GMP-Reinraumbereiche in den Instituten Frankfurt, Mannheim und Ulm bieten alle Möglichkeiten der präparativen Stammzellaufbereitung und -analyse, selbstverständlich mit integrierter FACS-Analysemöglichkeit. Somit sind mit der Herstellung maßgeschneiderter Zelltherapeutika die Weichen bereits für die moderne Zell- und Gentherapie gestellt.

Forschungsvorhaben auf allen genannten Gebieten begleiten die „Routine" und werden auch in Zukunft dafür sorgen, dass der DRK-Blutspendedienst Baden-Württemberg - Hessen mit den C4-Lehrstühlen für Transfusionsmedizin in Frankfurt am Main, Mannheim und Ulm jederzeit „up to date" und den klinisch tätigen Kollegen stets ein kompetenter Ansprechpartner bleibt.

Beginnend mit der übernächsten Regionalausgabe der „hämotherapie" werden wir die oben aufgeführten Bereiche einzeln genauer vorstellen. Vorab bereits eine Bitte an unsere Leser:
Bitte lassen Sie uns wissen, welche Bereiche für Ihre tägliche Arbeit von besonderer Relevanz sind! Vorschläge sind erbeten an **mmueller@bsdhessen.de**

Darüber hinaus steht Ihnen mit unserem „Leistungsspektrum Labordiagnostik" eine Übersicht über Ansprechpartner in den Labors, Methoden, Indikationen, Materialanforderungen, sowie Lagerung und Transport der Proben zur Verfügung.

Das Leistungsspektrum kann gerne über unsere Vertriebsabteilung in gewünschter Stückzahl kostenlos bezogen werden (Telefon: 0 69 / 67 82 - 1 1 1).