

JEDER BLUTSTROPFEN ZÄHLT



Frau Professor Eilat Shinar, Direktorin der Blutbank in Israel. (Foto: Bethsabée Süssmann)

Von Roland S. Süssmann

In der jüdischen Tradition besitzt das Blut eine ganz besondere Bedeutung. Es symbolisiert das Leben und ist sein konkreter Ausdruck. Der Verzehr von Blut ist daher streng untersagt. Sowohl das rituelle Schächten als auch das Koschermachen von Fleisch durch Salz und Wasser dienen dazu, dem zum Verzehr bestimmten Fleisch möglichst viel Blut zu entziehen. Die Bedeutung des Blutes führt auch dazu, dass in Israel eine Blutbank etwas ganz Besonderes ist, da jedem Blutstropfen besondere Achtung gilt. Wir wollten besser verstehen, wie die Blutbank in Israel funktio-

niert, und haben zu diesem Zweck mit Frau Professor EILAT SHINAR gesprochen, der Direktorin dieser Einrichtung, die im israelischen Gesundheitswesen einen besonderen Stellenwert besitzt.

Können Sie kurz beschreiben, wie die Blutbank aufgebaut ist, für die Sie zuständig sind, und welche Aufgaben und Funktionen sie besitzt?

Das nationale Zentrum für Blutspenden in Israel ist Teil von Magen David Adom (fälschlicherweise oft «israelisches Rotes Kreuz» genannt), einer im Jahr 1960 von der Knesset gegründeten gemeinnützigen Personengesellschaft. Kraft dieser Gesetzgebung trägt Magen David Adom landesweit die Verantwortung für die gesamte notfallmässig und vor der Kranken-



Mit dieser Maschine können die verschiedenen Bluttypen je nach Familie und Untergruppe direkt voneinander getrennt werden. Eine derartige Blutentnahme kann bis zu einer Stunde dauern.

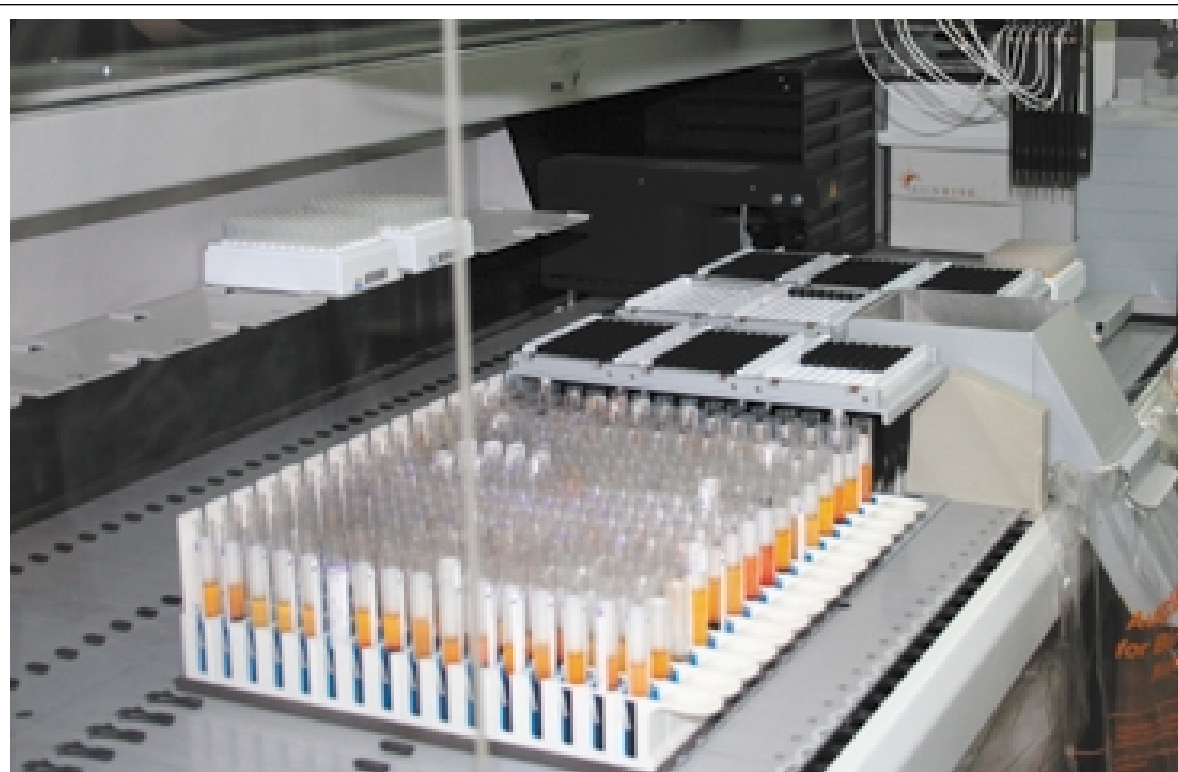
hauseinlieferung stattfindende ärztliche Versorgung. Wir sind in zwei Sektionen unterteilt: die eine umfasst sämtliche Ambulanzdienste, darunter sowohl den Transport als auch die Intensivpflege, die andere betrifft unsere Blutbank. Wir sind demnach gesetzlich verpflichtet, jeden Menschen mit Blut zu versorgen, der es braucht, und dies landesweit. Unter demselben Dach finden die Blutspende, die entsprechenden Tests (auf Hepatitis B und C, HIV, HTLV, Syphilis und ALT), seine Aufbereitung gemäss den verschiedenen Bestandteilen und die Verteilung an alle Spitäler und die Armee statt. Aus diesem Grund existiert keine militärische oder private Blutbank in Israel. Jedes Spital verfügt natürlich über seine eigene Blutbank, man kann also dort direkt Blut spenden. Diese spital-eigenen Dienstleistungen werden durch die Art und Weise bedingt, wie wir organisiert sind, da die Versorgungskette, die wir «von Vene zu Vene» nennen, nämlich von derjenigen des Spenders bis zu derjenigen des Empfängers, aus zwei Abschnitten besteht. Die erste Etappe, für die wir allein zuständig sind, reicht von der Blutspendeaktion bis zur eigentlichen Verwendung. Die zweite Etappe, die Bereitstellung einer geeigneten Bluteinheit für einen bestimmten Patienten, fällt in den Zuständigkeitsbereich der krankenhausinternen Blutbanken; dazu gehört technisch gesehen die Überprüfung, ob das von uns gelieferte und saubere (d.h. frei von jeglichem Virus oder Krankheitserreger) Blut in Bezug auf das Blut des Patienten, der die Transfusion erhalten soll, kompatibel

ist. Unsere «Kunden» sind somit die Spitäler und nicht die einzelnen Menschen.

Können auch Touristen Blut spenden ?

Jeder gesunde Spender ist uns willkommen. Aufgrund einiger Einschränkungen ist es uns allerdings nicht möglich, das Blut bestimmter Menschen zu verwenden, wie z.B. das Blut von Personen, die von 1980-1996 in Grossbritannien gelebt haben, und zwar wegen der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit. In unserem Bereich gibt es zwei äusserst wichtige Faktoren, den





Die Bestimmung von Blutproben erfolgt vollkommen automatisch, so dass keine Fehler auftreten können.

Spender und den Empfänger, dessen Schutz unsere Pflicht ist. Wir sind uns des Problems der Personen durchaus bewusst, die unbedingt ihr Blut spenden möchten; manchmal ist diese Handlung auf sozialer Ebene besonders wichtig (bei einem Militäroffizier oder einem Spitzenpolitiker z.B.), und zwar überall auf der Welt. Die Frage stellt sich auch in homosexuellen Kreisen, deren Angehörige durch ihre Spende beweisen möchten, dass sie ein vollwertiger Teil der Gesellschaft sind. Natürlich haben nicht alle Homosexuellen Aids, doch wir müssen vorsichtig sein. Es gibt zum Glück nur ganz wenige Fälle von Spendern, deren Blut wir nicht weiterverwenden. Man muss auch wissen, dass wir kein Blut von Personen annehmen, die sich im Jahr zuvor haben tätowieren oder piercen lassen. Bevor wir einer Blutspende zustimmen, bitten wir die Kandidaten, einen Fragebogen auszufüllen; wir vertrauen ihren Angaben und sie antworten in der Regel auch wahrheitsgetreu. Das entnommene Blut wird in jedem Fall geprüft, was keine absolute Garantie darstellt angesichts der Tatsache, dass eine durchschnittliche Inkubationszeit von 2 Wochen besteht, in deren Verlauf die unterschiedlichen Viren, Krankheiten usw. nicht erkannt werden können. Wenn wir bei der Prüfung einer Blutspende entdecken, dass ein Spender krank ist, nehmen wir Kontakt mit ihm auf, damit er sich einer Behandlung unterziehen kann. Handelt es sich dabei um Aids, spreche ich persönlich mit der betroffenen Person und verweise ihn an die Fachleute, die sich um ihn kümmern können. Glücklicherweise habe ich diese Situation nur

selten erlebt, denn es ist ein extrem schwieriger Moment, sowohl für den Betroffenen als auch für mich selbst. Ich möchte aber doch betonen, dass wir über 95 % des gespendeten Blutes verwenden können!

Wie viele Liter Blut erhalten Sie jährlich durch Spenden?

Wir rechnen nicht in Litern, sondern in Einheiten. Wir sammeln ca. 282'000 Einheiten Blut pro Jahr (2007 liegt die angestrebte Menge bei 300'000 Einheiten), die mit Hilfe unserer mobilen Spendeinrichtungen in Fabriken, Gemeindezentren, Büros, Militärunterkünften, grossen Stadtzentren usw. zusammengetragen wird. Wir verfügen ebenfalls über ein sehr dynamisches Programm in den Gymnasien. Die jungen Leute dürfen ab dem Alter von 17 Jahren Blut spenden, und wir möchten sie dazu erziehen, dies auch zu tun. Im Allgemeinen spenden sie Blut, wenn sie Militärdienst leisten, hören aber damit auf, sobald sie aus der Armee austreten. Sind sie schon vorher zum Blutspenden angehalten worden, behalten sie diese Gewohnheit bei. Darüber hinaus besitzen wir Spendeinrichtungen an allen Standorten von Magen David Adom und in unserem Hauptquartier. Wir entnehmen jedes Mal einen halben Liter Blut. Jede Einheit wird in drei bis vier separate Produkte unterteilt: Blutzellen, gefrorenes Plasma, Blutplättchen usw. Jeden Morgen informieren uns die Spitäler über ihren Bedarf und bestellen die verschiedenen Blutgruppen und Blutbestandteile, die sie am Tag brauchen werden.



Die hochmodernen Apparate der israelischen Blutbank ermöglichen eine präzise und effiziente Verwaltung der enormen Blutmengen, die täglich verarbeitet werden.

Wie viele Menschen spenden in Israel Blut?

Man geht in der Regel davon aus, dass in einem Land, das seinen Bedarf an Blutkonserven selbst decken möchte, rund 5% der Bevölkerung Blut spenden müssten. In Israel liegt diese Quote bei fast 4%, was in Friedenszeiten ausreichend ist. Wir benötigen im Schnitt 1'200 Einheiten pro Tag, was wir auch durch Spenden zusammenbringen. Es gibt Zeiten, in denen weniger gespendet wird als sonst, wir wissen beispielsweise, dass die Leute während der Feiertage normalerweise nicht so gern Blut spenden.

Sie haben die Friedenszeiten (oder ruhigeren Zeiten) angesprochen. Was passiert denn während eines Kriegs?

Nach einem Attentat oder, schlimmer, einer Reihe von Anschlägen, während einer grösseren Militäraktion oder einem Krieg strömt die Bevölkerung immer sofort zu den Blutspende-Standorten. Während des zweiten Libanonkriegs haben wir weder am Radio noch im Fernsehen einen öffentlichen Aufruf ausgestrahlt. Überall in Israel, auch im Bombenregen im Norden und in Haifa, drängten sich die Israelis, um ihr Blut zu spenden. Wir hatten eine Spendeambulanz in einem Supermarkt auf dem Berg Karmel in Haifa stationiert. Zwischen den Bombenangriffen mit Katjuscha-Raketen kamen die Leute zum Einkaufen und spendeten bei derselben Gelegenheit Blut. Es war sehr beeindruckend. Ab Kriegsausbruch, d.h. innerhalb einer Woche, hatten wir genug Blut beisammen, um die von der Armee und den betroffenen Sanitätsdiensten als Tagesbedarf geschätzten Mengen abzudecken. Da wir nicht alles gebraucht haben, konnten wir dadurch unsere Lagerbestände im Hinblick auf die ruhigere Phase während der Feiertage auffüllen. Wir stehen vor einem viel grösseren Problem, wenn kein Krieg bzw. keine Notsituation herrscht;

dann müssen wir die Bevölkerung daran erinnern, dass sie Blut spenden soll. Man darf dabei nicht vergessen, dass es bis heute kein künstliches Blut gibt und dass in der Forschung nichts darauf hinweist, dass ein entsprechendes Produkt in vorhersehbarer Zukunft auf den Markt kommen wird.

Gibt es typische Blutmerkmale beim einen oder anderen Teil der israelischen Bevölkerung, z.B. bei den Arabern?

Die Blutarten werden durch die Regeln der Genetik bestimmt. Wir sehen daher verschiedene Arten von Blut, von denen einige sehr selten sind. Die bestehenden Unterschiede sind aber nicht unbedingt zwischen den israelischen und arabischen Bevölkerungsgruppen



Die weissen Blutkörperchen werden separat verwendet und aktiviert, um in chronischen Wunden eingesetzt zu werden.



Seltene Blutgruppen werden eingefroren.

auszumachen, sondern in den diversen Blut-Untergruppen. Es kommen die bekannten Blutgruppen A, B, 0, AB und der Rhesusfaktor vor, die in Wirklichkeit rund 250, in 10 Familien aufgeteilte Untergruppen umfassen. So existiert beispielsweise eine Untergruppe, die für die aus Buchara stammenden Juden typisch ist, sowie eine andere, die einer Familie, den Drori, eigen ist, deren Namen sie trägt. Wir besitzen auch das Labor für seltene Blutarten.

Worum handelt es sich dabei genau?

Es kann vorkommen, dass ein Krankenhaus eine schwer zu bestimmende und meist unbekannte Blutprobe entnimmt, die in der Regel in Israel noch nie aufgetreten ist. Es gab den Fall eines verletzten Terroristen, der in einem israelischen Spital gepflegt wurde und eine sehr seltene Blutkategorie aufwies. Wir baten ihn, seine Familie sehen zu dürfen. Mit Hilfe des Roten Halbmondes konnten wir seine Brüder an einem Checkpoint treffen und ihnen Blut entnehmen. Die ganze Familie wies nämlich dasselbe Blut auf. Einer unserer Spezialisten wusste, dass eine Frau mit dieser Blutgruppe kein Kind austragen kann und eine Fehlgeburt nach der anderen erleidet. Wir befragten die Brüder nach ihren Schwestern und sie bestätigten uns, dass diese keine Schwangerschaft zu Ende brachten. Wir erklärten ihnen, wie wichtig ihre Blutspende sei und dass wir das Blut einfrieren würden, um Proben davon zu besitzen, dass wir dadurch aber auch in der Lage wären, ihren Schwestern mit einer entsprechenden Behandlung zu Kindern zu verhelfen. In unseren Augen stellt dies einen kleinen Schritt in Richtung Frieden dar. Wir handeln nach dem alten Grundsatz, dass wir das Blut all jener nehmen, die es spenden möchten, und dass wir es all jenen zur Verfügung stellen, die es brauchen!

Was die seltenen Arten von Blut angeht, gibt es eine internationale Organisation mit Sitz in Bristol, Grossbritannien, die alle seltenen Blutkategorien weltweit verwaltet. Wir stehen in ständigem Kontakt zu ihnen, tauschen Informationen aus und bitten sie bei Bedarf

um ein wenig Blut einer besonderen Kategorie. Dies ist die einzige Form von Blutimport, die in Israel gestattet ist und ausserdem für einen einzelnen Patienten bestimmt sein muss.

Das von Ihnen zitierte Beispiel wirft eine Frage auf. Muss Ihrer Ansicht nach Israel einer arabischen Familie, die bereits einen Terroristen herangezogen hat, dabei helfen, weitere Kinder in die Welt zu setzen? Es ist doch sehr wahrscheinlich, dass diese mit derselben Einstellung heranwachsen werden.

Ich habe 17 Jahre lang als Hämatologe am Krankenhaus Hadassa in Jerusalem gearbeitet. Wir standen immer wieder vor einem ähnlichen Dilemma. Aus eigener Erfahrung kann ich Ihnen sagen, und ich möchte auch daran glauben, dass jedes Mal, wenn die israelische Medizin einer arabischen Familie hilft, ein Problem in Bezug auf Leben und Tod oder die Fortpflanzung zu lösen, diese sich kaum endgültig gegen Israel wenden wird. Ausserdem wird es Sie wohl interessieren, dass zahlreiche israelische Araber zu den regelmässigen Blutspendern gehören. Interessanterweise sind es in Israel in der Regel die Männer, die Blut spenden, denn irgendwie hat diese Tat etwas von einem «Macho». Deshalb sind 75% der Spender Männer. Während einer internationalen Konferenz traf ich einen Kollegen aus Kairo, der mir sagte, die Zahlen seien in Ägypten identisch, wie übrigens überall im Mittelmeerraum. Man kann aber feststellen, dass im Rahmen unseres Erziehungsprogramms an den Gymnasien bereits über 35% der Frauen Blut spenden.

Kommen Ihre Spender wieder oder handelt es sich um eine einmalige Handlung?

In der Regel kommen die Leute einmal im Jahr. Wir rufen sie an, was nicht immer sehr effizient ist, wir machen unsere Runden in den grossen Unternehmen, in den religiösen Gemeinschaften usw. Doch sehr oft kommen unsere Spender auch aus eigenem Antrieb spontan zurück. Es ist spannend festzuhalten, dass die chassidische und orthodoxe Gemeinde zu unseren treuesten Spendern gehört, auch wenn sie





verlangen, dass das Blut eines Mannes durch einen Mann entnommen wird, oder eben von einer weiblichen Mitarbeiterin bei einer Frau.

Zu Ihren zahlreichen wissenschaftlichen Tätigkeiten gehört auch, wie wir feststellen konnten, eine Abteilung namens «Israel Cord Blood Bank» (übersetzt: israelische Nabelschnur-Blutbank). Worum handelt es sich dabei genau?

Es wurde bewiesen, dass sich im Blut der Plazenta und in der Nabelschnur eines Neugeborenen enorm viele Stammzellen befinden. Diese Zellen sind für die Entwicklung der Blutzellen und des Immunsystems verantwortlich. Wir wenden uns da an Mütter, die darin einwilligen, dass wir die Plazenta schon im Kreissaal der wichtigsten Spitäler Israels an uns nehmen. Magen David Adom bildet Hebammen und Blutspzialisten für dieses Verfahren aus. Jede Einheit wird auf eventuelle Infektionskrankheiten überprüft. Dann werden diese Gewebe in unseren Labors vorbehandelt und in einem Spezialkühlschrank bei -196 Grad gelagert. Bei Bedarf erhält ein Patient eine entsprechende Transplantation. Es gibt da aber noch einen weiteren sehr wichtigen Aspekt. Je nach Herkunft ist es nicht immer einfach, kompatible Stammzellen zu finden. Oft spielen Fragen der Abstammung (sephardisch oder aschkenasisch) eine entscheidende Rolle. Dazu kommt die Tatsache, dass in Israel immer häufiger «Mischehen» geschlossen werden, wo es zu einer Vermischung kommt. In unserer Bank befinden sich auch Blutkonserven von Nabelschnüren aus dieser Art von Familie, so dass nicht nur in Israel, sondern in allen jüdischen Gemeinden weltweit Leben gerettet werden können. Dieses Projekt steckt erst in den Kinderschuhen, verdient aber unbedingt eine grössere Ausweitung.

Wie finanzieren Sie sich?

Da wir in Israel das Monopol für Blut besitzen, können wir den Krankenhäusern nicht den tatsächlichen Preis für die gelieferten Blutkonserven verrechnen. Daher sind wir defizitär. Um das Niveau unserer medizinischen und wissenschaftlichen Tätigkeiten auf-

rechterhalten zu können, sind wir auf befreundete Vereinigungen in aller Welt angewiesen, darunter auch einige in der Schweiz, in Zürich. Von ihnen erhalten wir ca. 30% unseres Jahresbudgets. Es ist möglich, eine finanzielle Spende für Magen David allgemein zu machen oder darauf hinzuweisen, dass das Geld für die Blutbank bestimmt ist.

Gibt es israelische Techniken bei der Aufbereitung des Blutes, die heute in aller Welt verwendet werden?

Eine davon erleichtert die Durchführung von Blut-Stichproben, sie wurde von Baxter finanziert und in Kiriath Schemonah hergestellt. Wir haben hier ein System entwickelt, um die weissen Blutzellen zurückzugewinnen, sie zu aktivieren und in chronischen Wunden zu platzieren (von denen einige, wie Krebsgeschwülste, furchtbar sind), um diese zu behandeln und zu schliessen. Es ist uns bis heute gelungen, rund 2000 Menschen erfolgreich zu behandeln, und wir führen zurzeit Verhandlungen mit einem grossen Unternehmen in Israel, um diese Erfindung in grossem Rahmen zu kommerzialisieren. Sie sehen, wir verwenden jedes Element in jedem Blutstropfen. Abschliessend schätze ich mich glücklich, sagen zu können, dass sich die israelische Bevölkerung der Bedeutung des Blutspendens sehr bewusst ist. Alle unsere Spender sind es natürlich auf freiwilliger Basis, es wird niemand dafür bezahlt... sie bekommen nichts ausser einem Kaffee nach ihrer Blutspende.

Im Wahlkampf betonen die politischen Parteien auf dem Weg zum Erfolg doch immer, dass «jede Stimme zählt». In Bezug auf die Blutbank könnte man also sagen, dass jeder Tropfen zählt!

