



## AB 08

### DAS WIRD AUS BLUT

Um das kostbare Spenderblut optimal zu nutzen, wird heutzutage kein Vollblut mehr übertragen, sondern der Empfänger erhält nur genau die Blutkomponenten, die er auch wirklich benötigt. So werden unerwünschte Nebenwirkungen weitgehend vermieden und keine Komponenten des Blutes verschwendet. Zuerst wird das gespendete Vollblut in seine einzelnen Bestandteile aufgetrennt: Plasma, Erythrozyten, Leukozyten und Thrombozyten.

Die Thrombozyten können zu einem Thrombozytenkonzentrat weiterverarbeitet werden. Die Leukozyten, die Träger der Immunabwehr sind, müssen verworfen werden, da durch Leukozyten Antigene oder selten auch Erreger übertragen werden, die zu Erkrankungen oder zu einer unerwünschten Immunantwort führen können.

Die drei Endprodukte der Vollblut-Weiterverarbeitung sind schließlich ein Erythrozyten- und ein Blutplasmakonzentrat sowie Thrombozytenpräparationen. Durch Mischung der roten Blutzellen mit einer Stabilisatorlösung können diese bei 4° C bis zu 42 Tage gelagert werden. Das Blutplasma wird bei -30° bis -40° C tiefgefroren und ist bis zu zwei Jahre haltbar, die Thrombozytenpräparation hält sich bei 20° bis 24° C fünf Tage lang.

Ein kleiner Teil des Blutes wird schon bei der eigentlichen Spende in Teströhrchen entnommen. Die Röhrchen werden zur Bestimmung der Blutgruppenmerkmale und zur Untersuchung auf mögliche enthaltene Krankheitserreger in ein eigenes Labor geschickt. Dort werden neben an-

deren Untersuchungen Antigene gegen Hepatitis B und Antikörper gegen die Erreger von Hepatitis C, Syphilis, HIV sowie eine Untersuchung zum direkten Erregernachweis für HIV sowie Hepatitis B und C durchgeführt. Ist das Ergebnis eines dieser Tests positiv, das heißt, besteht Verdacht auf eine Erkrankung, werden das Erythrozytenkonzentrat und das Plasma der zugehörigen Spende sofort vernichtet.

Das Erythrozytenkonzentrat ist das wichtigste Blutprodukt. Es wird zum einen dort eingesetzt, wo früher Vollblut verwendet wurde, nämlich nach Unfällen oder Operationen mit großem Blutverlust. Darüber hinaus wird es häufig von Krebspatienten benötigt. Obwohl die Fälle, in denen Erythrozytenkonzentrate übertragen werden, sehr unterschiedlich sind, geht es doch immer darum, einen Mangel an roten Blutzellen zu beheben.

Auch durch die Thrombozytenkonzentrate soll ein Mangel im Körper, nämlich an Blutplättchen, ausgeglichen werden. Durch Unfälle, chirurgische Eingriffe oder besonders auch bei vielen Krebserkrankungen fehlen dem Patienten neben den roten Blutzellen oft auch die Blutplättchen.

Ein Teil des Plasmas wird zur direkten vollständigen Übertragung auf Patienten verwendet, um Eiweißstoffe und Gerinnungsfaktoren zu ersetzen. Der überwiegende Teil des Plasmas wird jedoch durch die Pharmaindustrie weiterverarbeitet, die daraus spezielle Gerinnungspräparate oder andere Medikamente herstellt.