

Von der Blutspende zu den Blutprodukten

1'300 Blutspenden reichen in der Schweiz gerade für einen Tag. Nach Unfällen mit grossem Blutverlust oder bei schweren Operationen brauchen die Betroffenen rasch Blut. Spender für diese dringend benötigte Hilfe gibt es seit 1999 immer weniger. Dabei ist Blutspenden kurz und schmerzlos - rettet aber Leben.

Die Blutentnahme

Das Ausfüllen des Fragebogens vor jeder Spende ist wichtig, damit der Gesundheitszustand und die Spendetauglichkeit des Spenders ermittelt werden kann. Dies zum Schutz von Blutspender und Blutempfänger. Entsprechen Blutdruck, Puls sowie Hämoglobin den vorgeschriebenen Werten, kann sich der Spender auf dem Liegebett entspannen. Der kleine Einstich mit der Spendenadel ist kaum und die Entnahme von 450 Millilitern Blut überhaupt nicht spürbar. Nach zehn Minuten ist alles vorbei.

Von der Blutspende zu den Blutprodukten

Der grösste Teil der Blutspenden wird für Verunfallte mit grossem Blutverlust oder bei schweren Operationen verwendet. Heute erhalten die Patienten nur diejenigen Blutbestandteile, die sie aufgrund ihres Krankheitszustandes benötigen. Deshalb wird das entnommene Blut in die verschiedenen Blutzellen und Plasmabestandteile (Komponenten) aufgetrennt. Die Verarbeitung des gespendeten Blutes zu einzelnen Blutprodukten geschieht im Produktelabor mit Hilfe von speziellen Geräten, beispielsweise Zentrifugen und Filtern. Aus den roten Blutzellen wird das Erythrozyten-Konzentrat und aus den Blutplättchen das Thrombozyten-Konzentrat hergestellt. Aus Blutplasma wird nach dem Einfrieren das frisch gefrorene Plasma. Die Blutprodukte lassen sich zwischen fünf Tagen (Thrombozyten-Konzentrat) und zwei Jahren (Plasma) lagern. Die weissen Blutkörperchen werden seit 1999 aus den Blutprodukten entfernt und vernichtet.

Sicherheit und Auslieferung

Vor der Blutverarbeitung wird das Blut im Labor untersucht. Neben der Bestimmung der Blutgruppe und des Rhesusfaktors werden verschiedene Tests auf Infektionserreger wie Gelbsucht (Hepatitis B, Hepatitis C), Aids (HIV) und Syphilis oder auf Blutgruppen-Antikörper durchgeführt. Blut mit positivem Testbefund wird vernichtet. Da nicht für alle übertragbaren Krankheiten Testverfahren existieren, werden die Thrombozytenkonzentrate zusätzlich mit einem sogenannten Pathogeninaktivierungsverfahren behandelt, wodurch möglicherweise im Produkt vorhandene Krankheitserreger abgetötet werden. Solche Verfahren gibt es allerdings nicht für alle Blutprodukte, so dass weiterhin moderne Testverfahren für die Sicherheit im Transfusionswesen angewendet werden müssen.

Die Spitäler und Ärzte beziehen die Blutprodukte von den regionalen Blutspendezentren. Jedes dieser Zentren verfügt über einen Pikettdienst, der rund um die Uhr erreichbar ist. Bis zur Auslieferung und während dem Transport werden die Blutprodukte kühl gelagert.

Blutgruppe und Rhesusfaktor

1900 entdeckte der Österreicher Karl Landsteiner die Blutgruppeneigenschaften A, B, AB und 0. 40 Jahre später wurde von ihm auch der sogenannte Rhesusfaktor entdeckt. Damit Bluttransfusionen ohne Komplikationen durchgeführt werden können, müssen Blutgruppe und Rhesusfaktor von Spender und Empfänger aufeinander abgestimmt sein. Gewisse Blutgruppen kommen häufiger vor als andere. Deshalb kann es in Ferienmonaten (Sommer) oder Grippezeiten (Winter) zu

Versorgungsengpässen in einzelnen Blutgruppen kommen, da in solchen Zeiten die Blutspendebereitschaft der Bevölkerung geringer ist. In solchen Situationen müssen Spitäler und Ärzte zum Teil mit Blutprodukten aus anderen Regionen beliefert werden.

Künstliches Blut?

Die Beschaffenheit des Blutes ist so komplex, dass es bisher nicht synthetisch hergestellt werden kann. Deshalb sind Verunfallte, Verletzte und kranke Menschen weiterhin auf Blutspenden angewiesen.

April 2013