

Stammzellspende: eine zweite Chance zu leben

A LLE ZWÖLF MINUTEN erhält in Deutschland ein Mensch die Diagnose »Blutkrebs«. Oft kann nur eine Stammzellspende Leben retten. Doch es gibt immer noch zu wenige potenzielle Spenderinnen und Spender. Jedes Jahr sterben allein in Deutschland rund 19 500 Menschen an Blutkrebs. Für viele Betroffene und ihre Angehörigen markiert die Diagnose den Beginn eines Wettlaufs gegen die Zeit. Oft besteht die einzige Überlebenschance darin, schnellstmöglich eine passende Spenderin oder einen passenden Spender für eine Stammzelltransplantation zu finden. So wie im Fall der neunjährigen Rosa, bei der 2022 das Myelodysplastische Syndrom diagnostiziert wurde, eine Erkrankung des Knochenmarks, bei der zu wenig funktionstüchtige Blutzellen gebildet werden und die in eine Leukämie übergehen kann. Familie, Freunde und Nachbarn der jungen Essenerin haben damals gemeinsam mit der DKMS für die Stammzellspende geworben – mit Erfolg: Denn 1723 Menschen bestellten ein Registrierungsset.

Behandlung nicht ohne Risiko

Blutkrebs ist ein Sammelbegriff für verschiedene bösartige Erkrankungen des blutbildenden Systems, bei denen Blutzellen entarten und sich unkontrolliert vermehren. Diese entarteten, bösartigen Zellen verdrängen die roten Blutkörperchen, die weißen Blutkörperchen und die Blutplättchen.

Reicht eine medikamentöse Therapie nicht aus, um die erkrankten Zellen zu zerstören, kann die Übertragung gesunder Blutstammzellen eine Behandlungsoption sein. Um alle Leukämiezellen abzutöten, erhalten die Patienten zunächst eine starke Strahlen- und Chemotherapie, bei der fast alle blutbildenden und Immunzellen vernichtet werden. Mit Hilfe der Stammzellspende werden dann schrittweise ein neues blutbildendes System und damit auch ein neues Immunsystem aufgebaut. Mittransplantierte, reife Immunzellen des Spenders können noch verbliebene Krebszellen und Infektionen direkt bekämpfen. Der Eingriff ist nicht ohne Risiko, weil die Transplantation fremder Stammzellen starke Abstoßungsreaktionen hervorrufen kann.

Dorothee Buschhaus ist
Redakteurin der
Gemeinschaft der
Medizinischen Dienste,
dorothee.buschhaus@
md-bund.de



In Zahlen

Aktuell sind bei der DKMS gemeinnützige GmbH (ehemals Deutsche Knochenmarkspenderdatei) mehr als 11,5 Millionen potenzielle Spenderinnen und Spender in sieben Ländern registriert, davon mehr als 7,5 Millionen in Deutschland. International ist die Organisation in den USA, Polen, dem Vereinigten Königreich, in Chile, Indien und Südafrika aktiv. Neben der DKMS als größte Spenderdatenbank in Deutschland gibt es hierzulande 25 weitere Spenderdateien (darunter die Stefan-Morsch-Stiftung, die Deutsche Stammzellspenderdatei und viele andere), die die personenbezogenen Daten speichern und die Gewebemerkmale pseudonymisiert an das Zentrale Knochenmarkspender-Register Deutschland (ZKRD) weiterleiten. Das ZKRD koordiniert das Zusammenwirken aller Beteiligten zwischen Transplantationszentren, Spenderdateien und anderen Spenderregistern weltweit – von der Suche nach geeigneten Spendern bis hin zum Transport der gespendeten Zellen. Dabei kann das ZKRD auf eine Datenbank zugreifen, die nicht nur die Daten der in den 26 Spenderdateien gelisteten Spender enthält, sondern auch die Mehrzahl aller international registrierten Spender.

»Mund auf. Stäbchen rein. Spender sein«

Wer Stammzellen spenden möchte, wendet sich an eine der 26 Spenderdateien, zum Beispiel an die DKMS. Hier kann sich jeder gesunde Mensch im Alter zwischen 17 und 55 Jahren mit festem Wohnsitz in Deutschland registrieren lassen. 17-Jährige dürfen zwar noch nicht spenden, werden aber in der Datei geführt und ab dem 18. Geburtstag bei der Suche berücksichtigt.

Das Prozedere zur Registrierung ist einfach: Wer sich online anmeldet, erhält ein Set mit drei speziellen medizinischen Wattestäbchen, macht damit einen Wangenschleimhautabstrich, schickt diesen mit der Einwilligungserklärung an die DKMS zurück und bekommt eine individuelle Spendernummer.

Auf Basis des Abstrichs werden dann im Labor der DKMS die individuellen Gewebemerkmale (HLA-Merkmale) bestimmt, und die relevanten Daten werden an verschiedene



nationale und internationale Suchregister übertragen: unter anderem an das ZKRD in Ulm, das National Marrow Donor Program in den USA und die World Marrow Donor Association in den Niederlanden. Von dort aus stehen sie den Transplantationskliniken für die weltweite Suche nach Stammzellspenderinnen und Stammzellspendern zur Verfügung.

Kommt jemand für eine Stammzellspende in Betracht, wird er umgehend informiert, und die DKMS begleitet alle weiteren Schritte bis zur Koordination mit den zertifizierten Entnahmekliniken, die möglichst wohnortnah ausgewählt werden, um den Aufwand für die Spender so gering wie möglich zu halten. Auch übernimmt die DKMS alle anfallenden Kosten.

Auf der Suche nach dem »perfect match«

Für eine Stammzellspende müssen die Gewebemerkmale des Spendenden und der Patientin oder des Patienten möglichst zu einhundert Prozent übereinstimmen. Mehr als 30 000 Gewebemerkmale sind derzeit bekannt, die in millionenfacher Kombination auftreten können. Nur etwa 30% der Betroffenen finden einen gewebeidentischen Spender innerhalb der eigenen Familie.

Generell gibt es zwei Methoden, Stammzellen zu spenden: die periphere Stammzellentnahme und die Knochenmarkentnahme. Erstere kommt mit ca. 90% am häufigsten zum Einsatz. Dabei werden die Stammzellen über ein spezielles Verfahren (Apherese) aus dem Blut gewonnen. Ähnlich wie bei der Blutspende legt die Ärztin oder der Arzt dazu jeweils einen Zugang in beide Armvenen. Zuvor erhalten alle Spender wenige Tage lang ein Medikament mit dem Wachstumsfaktor G-CSF – dieser hormonähnliche, körpereigene Stoff sorgt für eine vermehrte Produktion von Stammzellen und deren Ausschwemmung in die Blutbahn. In der Regel dauert die periphere Stammzellentnahme drei bis höchstens fünf Stunden, so dass der Spendende die Klinik noch am selben Tag verlassen kann.

Die Knochenmarkentnahme erfolgt bei etwa 10% der Stammzellspenden. Dabei wird der Spenderin oder dem Spender unter Vollnarkose ca. ein Liter Knochenmark-Blut-Gemisch aus dem Beckenkamm entnommen. Das entspricht rund 5% des Gesamt-

knochenmarks, das sich binnen weniger Wochen wieder regeneriert. Bei der Knochenmarkentnahme bleibt der Spender normalerweise ein oder zwei Nächte im Krankenhaus. Manchmal tritt ein leichter Wundschmerz auf, und die Ärzte raten dazu, sich ein paar Tage zu Hause zu erholen. Das gesundheitliche Risiko der Knochenmarkentnahme beschränkt sich im Wesentlichen auf das allgemeine Risiko, das mit jeder Operation unter Vollnarkose einhergeht. Um vermeidbare Risiken auszuschließen, gibt es ausführliche Voruntersuchungen.

Nachwuchs gesucht

Mehr als 105 000 Stammzellspenden hat die DKMS seit ihrer Gründung im Jahr 1991 in 57 Länder vermittelt. Doch in diesem Jahr wird die Organisation rund 125 000 potenzielle Stammzellspenderinnen und -spender verlieren – ein Rückgang, der altersbedingt ist. Denn ab dem 61. Lebensjahr ist es nicht mehr möglich, in den internationalen Suchregistern als Spender gelistet zu sein. Die Erfolgchancen einer Stammzelltransplantation sinken mit zunehmendem Alter der Spender, weil die »neuen« Blutstammzellen beim Empfänger ihre Funktion deutlich langsamer und weniger erfolgreich aufnehmen. Daher haben sich Transplantationsgesellschaften verschiedener Länder in gemeinsamen medizinischen Richtlinien auf eine Altersobergrenze von 61 Jahren geeinigt. Umso mehr sind junge Menschen aufgefordert, sich registrieren zu lassen, um anderen eine zweite Lebenschance zu ermöglichen. So wie Rosa. Für sie konnten gleich zwei mögliche Stammzellspender gefunden werden. Nach Monaten im Krankenhaus geht sie inzwischen wieder glücklich zur Schule.

Infos auch unter www.dkms.de