

Knochenmarkspende

Die Gewebemerkmale werden von den Eltern auf die Kinder vererbt. Dennoch findet nur ein Drittel der Patienten, die eine Stammzellspende benötigen, innerhalb der Familie einen geeigneten Spender. Der Großteil **benötigt daher einen nicht verwandten, fremden Spender.** Allerdings ist die Wahrscheinlichkeit, einen passenden Spender außerhalb der Familie zu finden sehr gering. Die Kombinationsmöglichkeit der HLA-Merkmale, von denen es mehr als 10.000 Ausprägungen gibt, ist sehr groß. Um "Fremdspender" zu finden, registriert die DKMS so viele Stammzellspender wie möglich, damit möglichst jeder Blutkrebspatient eine zweite Chance auf Leben erhält.

Die Rolle der HLA-Merkmale

HLA steht für Humane Leukozyten-Antigene – man spricht auch umgangssprachlich von „Gewebemerkmale“. Bei den HLA-Merkmalen handelt es sich um **Strukturen auf den Oberflächen der Körperzellen, anhand derer das Immunsystem zwischen eigenem und fremdem Gewebe unterscheidet.** Bei der Blutstammzelltransplantation ist es wichtig, dass die HLA-Merkmale **zwischen Spender und Patienten möglichst identisch sind.** So werden Abstoßungsreaktionen vermieden. **Durch die Übertragung von Stammzellen eines Spenders auf einen Patienten, erhält dessen blutbildendes System die Chance, ein neues und gesundes blutbildendes System zu entwickeln.** Jeder Mensch besitzt zwei dieser HLA-Merkmale pro Genort (Chromosom), dabei wird eines von der Mutter und eines vom Vater vererbt. Die einzelnen HLA-Merkmale kommen dabei jeweils in mehreren 100 Ausprägungen vor, was in Summe zu mehreren 10.000 Kombinationsmöglichkeiten führt.

So funktioniert eine Knochenmarkspende

Als Spender kommen alle gesunde Personen zwischen 18 und 61 Jahren mit einem Gewicht von mehr als 50 Kilogramm infrage.

Für viele Patienten, die unter einer bösartigen Erkrankung des Blutes wie Leukämie leiden, ist eine Blutstammzellspende die einzige Überlebenschance. Mehr als fünf Millionen Spendenwillige sind aktuell in den rund 30 deutschen Spenderdateien gespeichert.

Entnahme von Zellen aus der Mundschleimhaut

Wer sich registrieren lassen will, kann sich **an seinen Hausarzt oder eine der regionalen Spenderdateien wenden. Erster Schritt ist eine Blutprobe oder die Entnahme von Zellen aus der Mundschleimhaut per Wattestäbchen.** Bei der Typisierung sind die Humanen-Leukozyten-Antigene, kurz HLA-Merkmale, entscheidend.

Daten im Knochenmarkspender-Register gespeichert

Die Gewebemerkmale werden zusammen mit anonymisierten Personendaten, beispielsweise zum Alter oder zum Gesundheitszustand, erfasst und im ZKRD gespeichert. In Deutschland erfolgen jährlich nur rund 3.000 Stammzelltransplantationen. Im Bedarfsfall werden **mindestens drei infrage kommende Spender kontaktiert.** Die Spendenwilligen werden zur **Vorbereitung** auf die eigentliche Spende zu einer **ambulanten Untersuchung** und einer **ausführlichen Beratung eingeladen.** Die **Typisierung wird sicherheitshalber wiederholt, Infektionsparameter erhoben, ein Fragebogen ausgefüllt und das Einverständnis mit der Spende erklärt.**

Knochenmark-Blut-Gemisch aus dem Beckenknochen entnommen

Bei der klassischen Knochenmarkspende wird dem Spender unter Vollnarkose mit einer Punktionsnadel ein Knochenmark-Blut-Gemisch aus dem Beckenknochen entnommen. Daraus werden dann die Stammzellen isoliert. Die **Alternative** ist die **periphere Blutstammzelltransplantation.** Ein im Körper vorhandener Botenstoff wird verabreicht und sorgt massiv für eine Neubildung von Blutzellen und damit auch Stammzellen. Dem Spender wird dann Blut entnommen, die Stammzellen werden herausgefiltert und das Blut wieder zugeführt. **Bei der Wahl der Methode wird auch der Wunsch des Spenders berücksichtigt,** da die Spende ja sein Einverständnis voraussetzt. Nachteile der klassischen Knochenmarkspende sind das allgemeine Narkoserisiko etwa durch Medikamentenunverträglichkeit, postoperative Schmerzen am Beckenkamm, Infektionen oder Nachblutungen. Auch bei der peripheren Stammzelltransplantation sind Unverträglichkeiten möglich.