

Stammzellen – wie eingesetzt – Krebs



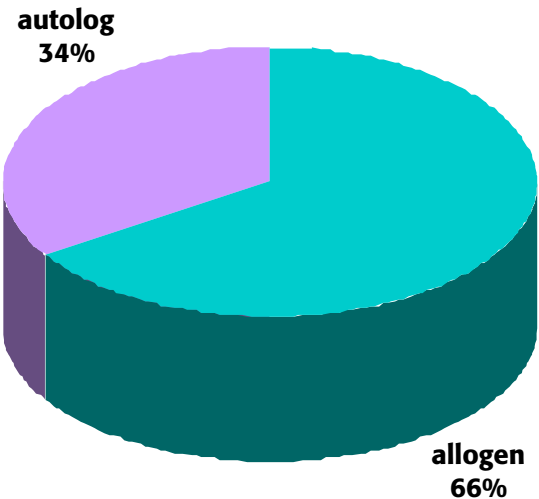
Blutstammzellen werden erfolgreich bei der Therapie bösartiger Tumoren (Bluterkrankungen wie z.B. Leukämien und Lymphome oder andere Krebsformen) eingesetzt. Die Transplantation von Blutstammzellen ersetzt zunehmend die ursprüngliche Transplantation von Knochenmark. In Deutschland werden jedes Jahr etwa 500 Kinder und Jugendliche mit sehr guten Erfolgen behandelt.

Autologe Transplantation

Bei der autologen Transplantation (= autolog: von einem selbst stammend) werden patienteneigene Blutstammzellen transplantiert:

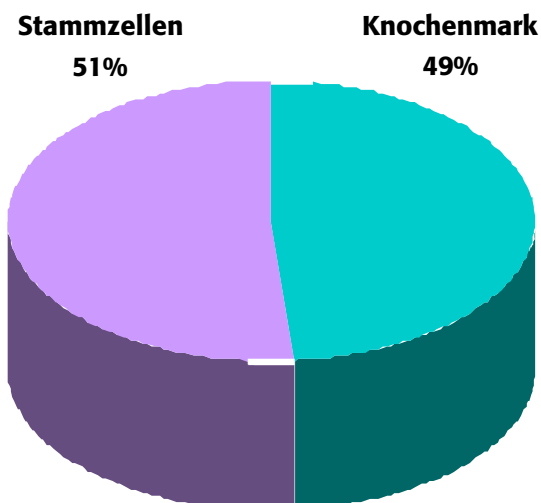
Im Anschluss an eine Chemotherapie wird beim Patienten die Eigenbildung von Blutstammzellen angeregt. Ein Teil dieser Zellen wird dem Blut entnommen und durch Einfrieren konserviert. Nach einer Hochdosis-Chemotherapie können die aufgetauten Blutstammzellen transplantiert werden. Hochdosis-Chemotherapie bedeutet, dass für Therapie bösartiger Erkrankungen Medikamente in einer Menge verabreicht werden, die drei- bis zehnfach über den üblichen Menge liegt. Dadurch werden die Krebszellen zerstört, aber auch die eigenen Blutstammzellen des Patienten sehr stark geschädigt. Um schwere Nebenwirkungen zu vermeiden, werden deswegen unmittelbar nach der Hochdosis-Chemotherapie die autologen Stammzellen transplantiert.

Häufigkeit der autologen und allogenen Transplantation bei Kindern in Deutschland



Man unterscheidet zwei unterschiedliche Formen der Stammzelltransplantation: die autologe und die allogene.

Knochenmark- und Blutstammzelltransplantationen bei Kindern in Deutschland



Allogene Transplantation

Bei der allogenen Transplantation erhält der Patient erhält also Knochenmark oder Blutstammzellen von einem anderen Menschen (allogen: von einem anderen stammend).

Der Spender kann entweder ein Geschwister oder ein Fremder sein, dessen Merkmale (HLA-Antigene) möglichst identisch mit denen des Patienten sind. Findet man keinen identischen Spender können auch die Mutter oder der Vater des Patienten als Spender genommen werden.

Zunächst bekommt der Patient eine Chemotherapie, in bestimmten Fällen kombiniert mit Bestrahlung. Dadurch soll die Zahl der bösartigen Zellen stark verkleinert bzw. beseitigt werden. Diese „Konditionierungstherapie“ unterdrückt zugleich das Immunsystem und trägt dazu bei, dass das die Blutstammzellen nicht abgestoßen werden. Mit dem Transplantat werden T-Lymphozyten übertragen, die sich gegen die Krebszellen richten. Der Effekt der Spender-T-Zellen auf das Immunsystem des Empfängers ist wichtig für die Heilung der bösartigen Erkrankung.

