

## Entzündliche Darmerkrankung nach Stammzell-Transplantation

**Eine Stammzellspende rettet einem Leukämie-Betroffenen das Leben. Fünf Jahre später tritt bei ihm eine chronisch entzündliche Darmerkrankung auf, was nach Transplantation sehr selten vorkommt. Forschende der Universität Basel und des Universitätsspitals Basel haben den Fall aufgearbeitet und plädieren für umfassendere Erbgutanalysen bei Knochenmarkspenden.**

Bei vielen Arten von Blutkrebs ist eine Transplantation von Blutstammzellen die einzige Chance auf Heilung. Dabei werden zunächst die entarteten Blutstammzellen der erkrankten Person eliminiert und anschliessend das Immunsystem mit Stammzellen eines Spenders oder einer Spenderin wieder aufgebaut.

Damit sich das neue Immunsystem nicht gegen den Körper des Empfängers richtet, müssen eine Reihe Gewebemerkmale zwischen Empfänger und Spenderin übereinstimmen. Dies wird standardmässig untersucht. Ein Forschungsteam um Prof. Dr. Petr Hruz von Clarunis (Universitäres Bauchzentrum Basel) und Prof. Dr. Mike Recher von der Universität Basel und dem Universitätsspital Basel zeigt nun auf, dass auch eine umfassendere Erbgutanalyse sinnvoll wäre.

Im «Journal of Clinical Immunology» beschreibt das Team den Fall eines Mannes, bei dem fünf Jahre nach einer Leukämieerkrankung und Blutstammzelltransplantation eine chronisch entzündliche Darmerkrankung (Morbus Crohn) aufgetreten ist. Genetische Analysen ergaben, dass mit den Blutstammzellen der Spenderin eine Mutation transplantiert wurde, welche die Funktion eines Faktors namens TIM-3 beeinträchtigt, eines wichtigen Regulators des Immunsystems. Die Spenderin war und ist jedoch soweit erkennbar gesund.

### **Anderer Körper, andere Folgen**

«Wir kennen solche Fälle, in denen der Träger oder die Trägerin einer Mutation keine Symptome entwickelt, während beispielsweise Blutsverwandte mit der gleichen Mutation erkranken», sagt der Immunologe Mike Recher. Warum es zu solchen Unterschieden kommt, wird aktuell intensiv untersucht. Die Forschenden vermuten, dass beispielsweise schwere Infektionen oder andere Umwelteinflüsse wie immunschwächende Medikamente der Auslöser dafür sein könnten, dass sich eine zuvor unbemerkte Mutation auf die Gesundheit auswirkt.

Die Genveränderung, die bei der Spenderin keine Probleme verursachte, löste offenbar im Körper des Empfängers eine Fehlregulation des Immunsystems aus. Die Folge war eine Autoimmunreaktion und letztlich die chronisch entzündliche Darmerkrankung.

Wie viele Personen unbemerkt Mutationen tragen, die das Immunsystem betreffen, lässt sich laut Recher schwer abschätzen. Insgesamt wird die Zahl der für das Immunsystem relevanten Gene auf bis zu 4000 geschätzt. «Angesichts der stark gesunkenen Kosten für DNA-Sequenzierungen wäre es ratsam, Blutstammzellen vor einer Transplantation auf bekannte Mutationen hinsichtlich Blut- und Immunsystem zu untersuchen», so Recher. Wenn mehrere Spenderinnen oder Spender von der Gewebeverträglichkeit her in Frage kämen, könnte man so diejenige Person ohne potenziell

problematische Mutation auswählen.

### **Originalpublikation**

Adrian Baldrich, Dominic Althaus et al.

[Post-transplant inflammatory bowel disease associated with donor-derived TIM-3 Deficiency.](#)

Journal of Clinical Immunology (2024), doi: 10.1007/s10875-024-01667-z

### **Weiterführende Informationen**

[Forschungsgruppe Prof. Dr. Mike Recher](#)